



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal do ABC



PROJETO PEDAGÓGICO LICENCIATURA EM QUÍMICA



SANTO ANDRÉ

Abril de 2023

Reitor da Universidade Federal do ABC (UFABC)

Prof. Dr. Dácio Roberto Matheus

Vice-Reitora

Profa. Dra. Mônica Schröder

Pró Reitoria de Graduação

Profa. Dra. Profa. Dra. Fernanda Graziella Cardoso (pró-reitora)

Prof. Dr. Marcelo Salvador Caetano (pró-reitor adjunto)

Direção do Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH)

Prof. Dr. Rodrigo Luiz Oliveira Rodrigues Cunha (diretor)

Profa. Dra. Márcia Helena Alvim (vice-diretora)

Coordenação do Curso Licenciatura em Química (gestão 2022-2023)

Prof. Dr. Allan Moreira Xavier

Profa. Dra. Cláudia Regina Vieira

Prof. Dr. Fernando Cássio

Profa. Dra. Maisa Helena Altarugio

Prof. Dr. Marco Antonio Bueno Filho (coordenador)

Prof. Dr. Paulo de Ávila Junior

Prof. Dr. Rafael Cava Mori (vice-coordenador)

Prof. Dr. Robson Macedo Novais

Prof. Dr. Sérgio Henrique Bezerra de Sousa Leal

Profa. Dra. Solange Wagner Locatelli

Núcleo Docente Estruturante (NDE) do Curso Licenciatura em Química (gestão 2022-2023)

Prof. Dr. Allan Moreira Xavier

Profa. Dra. Cláudia Regina Vieira

Prof. Dr. Fernando Cássio (presidente)

Profa. Dra. Karina Passalacqua Morelli Frin

Prof. Dr. Leonardo José Steil

Prof. Dr. Marco Antonio Bueno Filho

Profa. Dra. Mirela Inês de Sairre

Prof. Dr. Paulo de Ávila Junior

Prof. Dr. Sérgio Henrique Bezerra de Sousa Leal

SUMÁRIO

1 DADOS DA INSTITUIÇÃO.....	4
2 DADOS DO CURSO.....	5
3 APRESENTAÇÃO.....	6
4 PERFIL DO CURSO.....	8
4.1 Justificativa de oferta.....	9
5 OBJETIVOS DO CURSO.....	10
5.1 Objetivo geral.....	10
5.2 Objetivos específicos.....	10
6 REQUISITOS DE ACESSO.....	11
6.1 Forma de acesso ao curso.....	11
6.2 Regime de matrícula.....	12
7 PERFIL DO EGRESSO.....	13
8 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	19
8.1 Fundamentação legal.....	19
8.2 Componentes curriculares para a integralização do curso.....	23
8.3 Estratégias pedagógicas.....	26
8.4 Apresentação gráfica de um perfil de formação.....	28
9 AÇÕES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES À FORMAÇÃO.....	30
10 ATIVIDADES DE EXTENSÃO.....	34
11 ESTÁGIO CURRICULAR.....	37
11.1 Concepção pedagógica.....	37
11.2 Estrutura do estágio supervisionado.....	38
11.3 Proposta para o plano de estágio.....	39
12 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	40

13 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM...	41
13.1 Conceitos.....	41
13.2 Definição e cálculo dos coeficientes de desenvolvimento acadêmico.....	42
13.2.1 Cálculo do coeficiente de rendimento (CR).....	43
13.2.2 Cálculo do coeficiente de aproveitamento (CA).....	43
13.2.3 Cálculo do coeficiente de progressão (CP _K).....	43
13.3 Frequência.....	43
13.4 Critérios de desligamento.....	43
13.5 Critérios de recuperação.....	44
14 INFRAESTRUTURA.....	45
14.1 Laboratórios didáticos.....	45
14.2 Biblioteca.....	53
14.3 Tecnologias digitais e Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA).....	54
14.4 Núcleo Educacional de Tecnologias e Línguas (NETEL).....	54
14.5 Oferta de disciplinas de Educação a Distância (EAD).....	55
14.6 Acessibilidade.....	56
14.7 Salas de docentes.....	56
14.8 Comitê De Ética em Pesquisa.....	56
15 CORPO DOCENTE.....	58
15.1 Núcleo Docente Estruturante.....	58
16 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO.....	59
17 ROL DE DISCIPLINAS.....	60
17.1 Atribuições conferidas pelo Conselho Federal de Química e disciplinas de opção-limitada para formação do licenciado em Química com vistas ao registro pelo CFQ.....	61
18 OFERTA DE DISCIPLINAS NA MODALIDADE SEMIPRESENCIAL.....	67
19 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES.....	68

1 DADOS DA INSTITUIÇÃO

Nome da Instituição: Fundação Universidade Federal do ABC

CNPJ: 07 722.779/0001-06

Lei de Criação: Lei nº 11.145, de 26 de julho de 2005, publicada no Diário Oficial da União (DOU) em 27 de julho de 2005, alterada pela Lei nº 13.110, de 25 de março de 2015, publicada no DOU em 26 de março de 2015¹.

¹ Disponível em: <http://www.ufabc.edu.br/a-ufabc/documentos/lei-de-criacao-da-ufabc>. Acesso em 03 de maio de 2019.

2 DADOS DO CURSO

Nome do Curso: Licenciatura em Química.

Diplomação: Licenciado/Licenciada em Química.

Regime de Ensino: Presencial.

Carga horária total do curso: 3.220 horas.

Estágio Supervisionado: Obrigatório – 400 (quatrocentas) horas.

Turno de oferta: Matutino e noturno.

Número de vagas por turno: 20 (vinte) vagas; totalizando 40 (quarenta) vagas (matutino e noturno).

Tempo máximo para integralização do curso: de acordo com a Resolução ConsEPE nº 166/2013.

Campus de oferta: Santo André-SP.

Página do Curso: <http://ccnh.ufabc.edu.br/licenciaturaquimica>

Ato de reconhecimento do curso: Portaria MEC nº 113, de 14 de fevereiro de 2014, publicada no Diário Oficial da União (DOU) em 17 de fevereiro de 2014.

3 APRESENTAÇÃO

Em 2004, o Ministério da Educação (MEC) encaminhou ao Congresso Nacional o projeto de Lei nº 3.962/2004, de 12 de julho de 2004, que previa a criação da Universidade Federal do ABC. A Lei nº 11.145 foi sancionada pelo presidente da república em 26 de julho de 2005 e publicada no DOU, em 27 de julho de 2005. O projeto de criação da UFABC ressalta a importância de uma formação integral, promovendo a inserção do sujeito nos distintos contextos sociais. Considera ainda o dinamismo da ciência, propondo uma matriz interdisciplinar para formar profissionais capazes de transitar com desenvoltura por diversas áreas do conhecimento científico e tecnológico.

A comunidade da região do ABCDMRR², representada por seus vários segmentos, esteve atuante na demanda pela criação de uma universidade pública, gratuita e de qualidade. A concretização do projeto de criação da UFABC é uma conquista dos cidadãos do ABCDMRR, e veio colaborar para o aumento de vagas na educação superior pública na região, potencializando seu desenvolvimento por meio da oferta de formação superior nas áreas científicas e tecnológicas, com cursos voltados às ciências humanas, sociais e naturais, e engenharia. A instituição também está alicerçada no desenvolvimento de ações extensionistas que disseminem o conhecimento e a competência social, tecnológica e cultural na comunidade. Nesse contexto, a UFABC contribui para o desenvolvimento da região e do país ao investir em ensino, pesquisa e ações de extensão pautados na excelência acadêmica, na inclusão social e na promoção da interdisciplinaridade.

A UFABC é uma universidade *multicampi*, distribuindo suas atividades em dois *campi*, a saber: Santo André, que iniciou suas atividades desde a fundação da Universidade; e São Bernardo do Campo, que teve as suas atividades iniciadas em maio de 2010. Dentre os princípios fundamentais da UFABC destacam-se:

- I – Estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;
- II – Formar cidadãos com competência profissional, fomentando a sensibilidade e a responsabilidade social e ética, para que atuem em diferentes áreas de conhecimento. E que estejam aptos para atuar em diversos setores, participando do desenvolvimento da sociedade brasileira, agindo na formação de outros cidadãos e na sua própria formação de modo contínuo;
- III – Incentivar e fomentar o trabalho de pesquisa e de investigação científica, visando ao desenvolvimento das ciências e das tecnologias, bem como à criação e difusão da cultura, contribuindo para o entendimento do ser humano, da sua história e do meio em que vive;
- IV – Promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos, que constituem o patrimônio da humanidade, comunicando esses saberes por meio do ensino, de publicações e de outras formas de atuação social;
- V – Suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional, possibilitando a sua concretização, integrando constantemente novos saberes e desenvolvimentos na estrutura da formação propiciada pela instituição;
- VI – Promover discussões sobre problemas do mundo contemporâneo, em especial sobre aqueles que dizem respeito ao contexto regional e nacional;

2 Região do ABC expandido (ou Grande ABC), que compreende os municípios de Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Diadema, Mauá, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra.

VII – Prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer, com esta, uma relação de cooperação e reciprocidade;

VIII – Promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e aos benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica e tecnológica geradas na instituição.

Para atingir esses objetivos, a atuação acadêmica da UFABC se dá por meio de cursos de graduação, pós-graduação e extensão, que almejam: formação e aperfeiçoamento de recursos humanos solicitados pela sociedade brasileira; promoção e estímulo à pesquisa científica e tecnológica; e produção de pensamento original nos campos das ciências e das tecnologias. Um importante diferencial da UFABC, evidenciando a indissociabilidade e, sobretudo, o comprometimento da universidade com o ensino, a pesquisa e a extensão de qualidade, é o seu quadro docente composto exclusivamente por doutores, que atuam em Regime de Dedicção Exclusiva, bem como o quadro técnico qualificado.

4 PERFIL DO CURSO

A Licenciatura em Química apoia-se em aspectos da interdisciplinaridade também ao compartilhar disciplinas com as Licenciaturas Interdisciplinares de ingresso na UFABC em Ciências Naturais e Exatas (LCNE) e em Ciências Humanas (LCH), bem como com os Bacharelados Interdisciplinares de ingresso em Ciência e Tecnologia (BCT) e em Ciências e Humanidades (BCH) e com o Bacharelado em Química, a exemplo de: Estrutura da Matéria, Bases Conceituais da Energia, Transformações Químicas, Bases Epistemológicas da Ciência Moderna, Bases Computacionais da Ciência, Didática, Estrutura e Dinâmica Social, e Práticas de Ensino de Ciências e Matemática no Ensino Fundamental. Além disso, a estrutura quadrimestral do curso possibilita distintas organizações curriculares, de forma que os estudantes têm a possibilidade de traçar trajetórias diferentes entre si e alinhadas ao seu perfil e disposição.

Uma das características centrais das licenciaturas advém de sua terminalidade e integralidade próprias. Isso se deve, especialmente, a debates ocorridos na década de 1980 que apontavam para a não valorização dos saberes pedagógicos no modelo “3+1”, no qual as licenciaturas constituíam um mero complemento dos cursos de bacharelado. Com a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996), os cursos de licenciatura passaram a se dedicar à formação de professores da educação básica, o que implicou na definição de currículos específicos.

De forma geral, as diretrizes curriculares emitidas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) indicam que as licenciaturas são cursos de graduação dedicados especialmente à formação de professores da educação básica, devendo observar as normas específicas relacionadas a esse nível de ensino e integrando a dimensão da docência a todas as atividades curriculares desde o início do curso de graduação.

A Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2018) destaca a necessidade de promover o letramento científico, apontando para o comprometimento com a ciência e a tecnologia ante os problemas sociais, históricos e culturais. Destaca, ainda, o comprometimento profissional do docente ante os desafios do processo de ensino-aprendizagem, apontando para a promoção de uma visão crítica para analisar, investigar, avaliar e realizar previsões baseadas no saber da ciência e da tecnologia.

Mais recentemente, a Resolução CNE/CP nº 2/2019, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação), destacou que a BNCC deve contribuir para a articulação e a coordenação das políticas e ações educacionais em relação à formação de professores. Salienta-se que as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Professores para a Educação Básica e a BNC-Formação têm como referência a implantação da BNCC. Essas diretrizes baseiam-se em competências gerais e específicas, que se referem a três dimensões fundamentais, que, de modo interdependente e não hierárquico, se integram e se complementam na ação docente. São elas: 1) conhecimento profissional; 2) prática profissional; e 3) engajamento profissional.

A profissão docente em Química traz muitos desafios que exigem, além do domínio de saberes específicos da área (científicos, tecnológicos e escolares da Química), o

diálogo com várias instâncias do conhecimento (éticas, coletivas, comportamentais, emocionais etc.) e articulação crítica com diversas competências (motivação, luta contra a exclusão social, relações com a comunidade etc.). Para isso, a Licenciatura em Química estabelece espaços de reflexão sobre as demandas da sociedade contemporânea, abordando conteúdos pertinentes à política de educação socioambiental, à educação em direitos humanos e à educação das relações étnico-raciais e ao ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena, incorporando, ainda, o uso das tecnologias digitais no exercício da docência.

Diante desses apontamentos, e em consonância com os princípios fundamentais do Projeto Pedagógico Institucional da UFABC, o curso de Licenciatura em Química visa formar um docente autônomo e imbuído dos saberes e conhecimentos necessários para o pleno desenvolvimento das competências gerais e específicas e das habilidades necessárias à atuação profissional. Enquanto incubadora dessa formação, a UFABC assume o desafio de contribuir para a melhoria da educação básica no país, propondo um Projeto Pedagógico para o curso de Licenciatura em Química alicerçado numa formação profissional alinhada a uma perspectiva crítica, reflexiva e pautada em princípios democráticos.

4.1 Justificativa de oferta

A profissão docente, diante da complexidade que envolve a ação educativa, se depara constantemente com desafios que exigem do professor o domínio de conhecimentos que suplantam a transmissão de conteúdos conceituais específicos de uma área isolada.

De fato, a prática da docência ocorre em várias instâncias (éticas, coletivas, comportamentais, emocionais) e requer do profissional do magistério o domínio de muitas e diversificadas competências (motivação, luta contra a exclusão social, relações com a comunidade etc.) que vão além daquelas diretamente decorrentes do domínio de conhecimentos específicos de uma área.

Por outro lado, uma sólida fundamentação teórica e prática de conhecimentos técnicos e específicos da Química também é essencial para a formação integral do professor dessa disciplina, de modo que a sua preparação deve proporcionar um amplo domínio desses conhecimentos e, também, de estratégias e metodologias didáticas envolvidas em seu ensino.

Em consonância com os princípios fundamentais do Projeto Pedagógico Institucional da UFABC, que visa formar cidadãos competentes e aptos para lidar com problemas de sua realidade de forma ativa, crítica e transformadora, o curso de Licenciatura em Química busca transcender modelos de formação docente que priorizam a mera racionalidade técnica, valorizando a formação integral e a conexão entre os conhecimentos específicos da Química e os da docência em Química.

5 OBJETIVOS DO CURSO

5.1 Objetivo geral

O curso de Licenciatura em Química da UFABC visa formar um estudante imbuído dos conhecimentos com os quais alcançará as competências e habilidades necessárias (de acordo com LDB e a Resolução CNE/CP nº 2/2019) para atuar como docente na educação básica, especificamente no Ensino Médio, na área de Química e/ou Ciências Naturais.

5.2 Objetivos específicos

Tendo em vista as rápidas e constantes mudanças que caracterizam a dinâmica social, e respondendo aos desafios da contemporaneidade, a Licenciatura em Química da UFABC tem como objetivos específicos:

- I** – Proporcionar ao licenciando formação teórica e interdisciplinar, no que se refere aos conhecimentos básicos da Química;
- II** – Promover a inserção dos licenciandos nas instituições de educação básica da rede pública de ensino;
- III** – Promover, por meio de atividades práticas e estágios curriculares em diversos espaços educacionais, a integralização dos conhecimentos específicos com a prática profissional docente;
- IV** – Promover a imersão dos licenciandos em ambientes de produção e difusão científica e cultural no contexto da educação em Ciências Naturais e Matemática;
- V** – Formar educadores conscientes de seu papel na formação de cidadãos, levando em conta o contexto educacional da região em que estão inseridos;
- VI** – Capacitar os futuros professores para um constante autoaprimoramento pessoal e profissional;
- VII** – Promover a ampliação e o aperfeiçoamento do uso da Língua Portuguesa e da capacidade comunicativa, oral e escrita, como elementos fundamentais da formação dos professores, e da aprendizagem da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS);
- VIII** – Capacitar os futuros professores para lidar com questões socioambientais, éticas, estéticas e relativas às diversidades étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa e de faixa geracional e sociocultural, como princípios de equidade.

6 REQUISITOS DE ACESSO

6.1 Forma de acesso ao curso

O processo seletivo para ingresso na UFABC, atualmente, é anual, por meio do Sistema de Seleção Unificada (SiSU). As vagas oferecidas são preenchidas numa única fase, utilizando-se o resultado do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem)³.

O aluno ingressante na UFABC por meio da LCNE inicialmente cursará um conjunto de disciplinas obrigatórias comuns aos cursos de licenciatura, e poderá, a partir daí, escolher sua trajetória acadêmica por meio de componentes curriculares livres e de opção limitada. A flexibilidade das matrizes curriculares de seus cursos, que é uma característica essencial da UFABC, permite ao aluno definir um percurso acadêmico de formação na LCNE e licenciaturas específicas, por exemplo.

As vagas ofertadas nos processos seletivos da UFABC estão distribuídas por 7 (sete) modalidades de concorrência:

- a) Candidatos oriundos de escolas públicas. Dentre as vagas reservadas para esses candidatos há, conforme disposto na Lei nº 12.711/2012, e na Lei nº 13.409/2016, vagas para subgrupos de renda, para autodeclarados pretos, pardos ou indígenas (PPI) e para Pessoas com Deficiência (PcD);
- b) Pessoas com Deficiência (PcD), independentemente de outra condição;
- c) Refugiados e Solicitantes de Refúgio, independentemente de renda familiar;
- d) Refugiados e Solicitantes de Refúgio em situação de vulnerabilidade econômica;
- e) Pessoas Transgêneras, independentemente de renda familiar;
- f) Pessoas Transgêneras em situação de vulnerabilidade econômica;
- g) Ampla concorrência.

O ingresso na Licenciatura em Química, após a conclusão nas Licenciaturas Interdisciplinares, se dá por seleção interna. São ofertadas 20 vagas por turno a cada ano. O processo de seleção e classificação utiliza como critérios o Índice de Afinidade (I_k) de cada discente nos cursos de seu interesse e, em caso de empate, o Coeficiente de Rendimento (CR). As fórmulas dos índices e coeficientes acadêmicos utilizados nesse processo estão descritas no item 12.2 deste PPC.

O Processo de Admissão por Transferência pode ser facultativo ou obrigatório. A transferência facultativa é regulada pela LDB, e destina-se a estudantes oriundos de outras IES nacionais ou estrangeiras. Os critérios, bem como o número de vagas, são publicados em edital próprio. A transferência obrigatória pode ser requerida por discentes regularmente matriculados em IES congêneres quando se tratar de estudante servidor público federal civil ou militar, ou seu dependente estudante, em razão de comprovada remoção ou transferência de ofício que acarrete mudança de domicílio para os municípios-sede dos *campi* da UFABC ou para localidade próxima (Leis nº 8.112/1990, 9.394/1996 e 9.536/1997; e Resolução ConsEPE nº 10/2008).

Vale enfatizar, ainda, a possibilidade de ingresso por participação em Olimpíadas Científicas, competições de conhecimento ou outras modalidades que demonstrem desempenho excepcional do aluno a critério de áreas específicas, de acordo com a Resolução ConsEPE11 nº 246/2020, de 16 de dezembro de 2020.

³ Disponível em: <https://accessunico.mec.gov.br/sisu>. Acesso em: 24 set. de 2022.

6.2 Regime de matrícula

O ano letivo na UFABC é dividido em três quadrimestres. A matrícula do aluno ingressante na universidade, em seu primeiro quadrimestre, é efetuada automaticamente, conforme a Resolução ConsEPE nº 219, de 16 de março de 2017. Nos quadrimestres posteriores, ele deve realizar a matrícula indicando, antes do início de cada quadrimestre letivo, as disciplinas que deseja cursar no período. O período de matrícula para o quadrimestre letivo é determinado pelo calendário acadêmico anual divulgado pela UFABC.

Os estudantes podem solicitar ajustes de matrícula, de acordo com o fluxo de matrículas em disciplinas de graduação e seguindo o calendário acadêmico anual da UFABC. Após o início do período letivo, o estudante ainda poderá solicitar o cancelamento de matrícula em disciplinas.

Destaca-se que, mesmo não havendo pré-requisitos para a matrícula em disciplinas, recomenda-se que o estudante procure seguir a matriz sugerida no projeto pedagógico do curso. O estudante deve atentar-se aos prazos de integralização e jubilação dos cursos de graduação e aos critérios de desligamento regulamentados pela Resolução ConsEPE nº 166/2013 ou outra que a substitua.

7 PERFIL DO EGRESSO

O Licenciado em Química deve ter formação generalista, mas sólida e abrangente, em conteúdos dos diversos campos da Química. Deve, ainda, possuir preparação adequada à aplicação do conhecimento e das experiências da Química, e de áreas afins, ao atuar nos ensinamentos fundamental e médio. A formação docente pressupõe o desenvolvimento, pelo licenciando, das competências gerais previstas nas Diretrizes Curriculares Nacionais correntes (Resolução CNE/CP nº 2/2019), bem como das aprendizagens essenciais a serem garantidas aos estudantes quanto aos aspectos intelectual, físico, cultural, social e emocional de sua formação, tendo como perspectiva o desenvolvimento pleno das pessoas e a educação integral. Os egressos estão habilitados para atuarem como docentes na educação básica, especificamente nos anos finais do Ensino Fundamental, nas áreas de Ciências Naturais e Matemática, e na etapa do Ensino Médio, na área de Química.

As competências gerais esperadas pelo docente formado pelo curso de Licenciatura em Química são:

- a)** Compreender e utilizar os conhecimentos historicamente construídos para ensinar sobre a realidade, com engajamento na aprendizagem do estudante e na sua própria aprendizagem, colaborando para a construção de uma sociedade livre, justa, democrática e inclusiva;
- b)** Pesquisar, investigar, refletir, realizar a análise crítica, usar a criatividade e buscar soluções tecnológicas para selecionar, organizar e planejar práticas pedagógicas desafiadoras, coerentes e significativas;
- c)** Valorizar e incentivar as diversas manifestações artísticas e culturais, tanto locais quanto regionais e globais, e a participação em práticas diversificadas da produção artístico-cultural, para que o estudante possa ampliar seu repertório;
- d)** Utilizar diferentes linguagens – verbal, corporal, visual, sonora e digital – para se expressar e fazer com que o estudante amplie suas formas de expressão, ao partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos, produzindo sentidos que levem ao entendimento mútuo;
- e)** Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas docentes, como recurso pedagógico e como ferramenta de formação, para comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e potencializar aprendizagens;
- f)** Valorizar a formação permanente para o exercício profissional, buscar atualização na sua área e em áreas afins, apropriar-se de novos conhecimentos e experiências que lhe possibilitem aperfeiçoamento profissional e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade;
- g)** Desenvolver argumentos com base em fatos, dados e informações científicas para formular e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental, o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si, dos outros e do planeta;
- h)** Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana, reconhecendo as suas emoções e as dos outros com autocrítica e capacidade para lidar com elas, para desenvolver o autoconhecimento e o autocuidado nos estudantes;
- i)** Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com

acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza, para promover um ambiente colaborativo nos espaços de aprendizagem;

j) Agir e incentivar, pessoal e coletivamente, com autonomia, responsabilidade, flexibilidade e resiliência, a abertura a diferentes opiniões e concepções pedagógicas, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários, para que o ambiente de aprendizagem possa refletir esses valores.

Em relação ao **conhecimento profissional**:

1. Dominar os objetos de conhecimento e saber como ensiná-los:

- a)** Demonstrar conhecimento e compreensão dos conceitos, princípios e estruturas da área da docência, do conteúdo, da etapa, do componente e da área do conhecimento na qual está sendo habilitado a ensinar;
- b)** Demonstrar conhecimento sobre os processos pelos quais as pessoas aprendem, devendo adotar estratégias e recursos pedagógicos que, alicerçados nas ciências da educação, favoreçam o desenvolvimento dos saberes e eliminem as barreiras de acesso ao conhecimento;
- c)** Dominar os direitos de aprendizagem, competências e objetos de conhecimento da área da docência, estabelecidos pelos currículos nos seus diferentes níveis;
- d)** Reconhecer as evidências científicas advindas das diferentes áreas de conhecimento para favorecer o processo de ensino e aprendizagem e o desenvolvimento dos estudantes;
- e)** Compreender e conectar os saberes sobre a estrutura disciplinar, utilizando esse conhecimento para identificar como as competências podem ser desenvolvidas na prática, a partir de conhecimentos específicos de sua área de ensino e etapa de atuação, e a inter-relação da área com os demais componentes curriculares;
- f)** Dominar o Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (CPC), tomando como referência as competências e habilidades esperadas para cada ano ou etapa;
- g)** Demonstrar conhecimento sobre as estratégias de alfabetização, literacia e numeracia, que possam apoiar o ensino da sua área do conhecimento e que sejam adequados à etapa da educação básica ministrada.

2. Demonstrar conhecimento sobre os estudantes e como eles aprendem:

- a)** Compreender como se processa o pleno desenvolvimento da pessoa e a aprendizagem em cada etapa e faixa etária, valendo-se de evidências científicas;
- b)** Demonstrar conhecimento sobre as formas diagnóstica, formativa e somativa de avaliar a aprendizagem dos estudantes, utilizando o resultado das avaliações para: (1) dar devolutivas que apoiem o estudante na construção de sua autonomia como aprendiz; e (2) replanejar as práticas de ensino para assegurar que as dificuldades identificadas nas avaliações sejam solucionadas nas aulas;
- c)** Conhecer os contextos de vida dos estudantes, reconhecer suas identidades e elaborar estratégias para contextualizar o processo de aprendizagem;
- d)** Articular estratégias e conhecimentos que permitam aos estudantes desenvolver competências que favoreçam o desenvolvimento de habilidades de níveis cognitivos superiores;
- e)** Aplicar estratégias de ensino diferenciadas, que promovam a aprendizagem dos estudantes com diferentes necessidades e deficiências, levando em conta seus diversos contextos culturais, socioeconômicos e linguísticos;
- f)** Adotar um repertório adequado de estratégias de ensino e atividades didáticas orientadas para uma aprendizagem ativa e centrada no estudante.

3. Reconhecer os contextos:

- a) Identificar os contextos sociais, culturais, econômicos e políticos das escolas em que atua;
- b) Compreender os objetos de conhecimento em articulação com os contextos socioculturais dos estudantes, para propiciar aprendizagens significativas e mobilizar o desenvolvimento das competências gerais;
- c) Conhecer o desenvolvimento tecnológico mundial, conectando-o aos objetos de conhecimento, além de fazer uso crítico de recursos e informações;
- d) Reconhecer as diferentes etapas e modalidades da educação básica nas quais se realiza a prática da docência.

4. Conhecer a estrutura e a governança dos sistemas educacionais:

- a) Compreender como as ideias filosóficas e históricas influenciam a organização da escola, da estrutura e das práticas educacionais e do Sistema Nacional de Educação.
- b) Dominar as informações sobre a estrutura da educação brasileira, as formas de gestão, as políticas e programas, a legislação vigente e as avaliações institucionais;
- c) Conhecer os documentos curriculares vigentes e as orientações curriculares da unidade federativa em que atua;
- d) Reconhecer as diferentes etapas e modalidades de ensino da estrutura educacional, considerando as especificidades e responsabilidades a elas atribuídas e a sua articulação com os outros setores.

Em relação à **prática profissional**:

1. Planejar ações de ensino que resultem em aprendizagens efetivas:

- a) Elaborar o planejamento das áreas, dos componentes curriculares, das unidades temáticas e dos objetos de conhecimento, visando ao desenvolvimento das competências e habilidades previstas pelos currículos vigentes;
- b) Sequenciar os conteúdos curriculares, as estratégias e as atividades de aprendizagem com o objetivo de estimular, nos estudantes, a capacidade de aprender com proficiência;
- c) Adotar um repertório diversificado de estratégias didático-pedagógicas, considerando a heterogeneidade dos estudantes (contexto, características e conhecimentos prévios);
- d) Identificar os recursos pedagógicos (principalmente, os materiais de apoio ao ensino e à aprendizagem) e sua adequação para o desenvolvimento dos objetivos educacionais previstos, de modo que atendam às necessidades, aos ritmos de aprendizagem e às características dos estudantes;
- e) Realizar a curadoria educacional, utilizar as tecnologias digitais, os conteúdos virtuais e outros recursos tecnológicos e incorporá-los à prática pedagógica para potencializar e transformar as experiências de aprendizagem dos estudantes, estimulando uma atitude investigativa;
- f) Propor situações de aprendizagem desafiadoras e coerentes, criando um ambiente de aprendizagem produtivo e confortável para os estudantes;
- g) Interagir com os estudantes de maneira efetiva e clara, adotando estratégias de comunicação verbal e não verbal que assegurem o entendimento por todos os estudantes.

2. Criar e gerir ambientes de aprendizagem:

- a) Organizar o ensino e a aprendizagem de modo a otimizar a relação entre tempo, espaço e objetos do conhecimento, considerando as características dos estudantes e os contextos de atuação docente;
- b) Criar ambientes seguros e organizados que favoreçam o respeito, fortaleçam os laços de confiança e apoiem o desenvolvimento integral de todos os estudantes;
- c) Construir um ambiente de aprendizagem produtivo, seguro e confortável para os estudantes, utilizando as estratégias adequadas para evitar comportamentos disruptivos.

3. Avaliar o desenvolvimento do educando, a aprendizagem e o ensino:

- a) Dominar a organização de atividades adequadas aos diversos níveis de desenvolvimento dos estudantes;
- b) Aplicar diferentes instrumentos e estratégias para a avaliação da aprendizagem, de maneira justa e comparável, considerando a heterogeneidade dos estudantes;
- c) Dar devolutiva apropriada e em tempo hábil, tornando visível para o estudante o seu processo de aprendizagem e desenvolvimento;
- d) Aplicar os métodos de avaliação para analisar o processo de aprendizagem dos estudantes e utilizar esses resultados para retroalimentar a prática pedagógica;
- e) Fazer uso de sistemas de monitoramento, registro e acompanhamento das aprendizagens, utilizando os recursos tecnológicos disponíveis;
- f) Conhecer, examinar e analisar os resultados das avaliações em larga escala para criar estratégias de melhoria dos resultados educacionais da escola e da rede de ensino em que atua.

4. Conduzir as práticas pedagógicas dos objetos do conhecimento, das competências e das habilidades:

- a) Desenvolver práticas coerentes com a área do conhecimento e adequadas ao contexto dos estudantes, de modo que as experiências de aprendizagem sejam ativas, incorporem as inovações educacionais e garantam o desenvolvimento das competências;
- b) Utilizar diferentes estratégias e recursos para as necessidades específicas de aprendizagem (deficiências, altas habilidades, estudantes com menor rendimento etc.), que engajem intelectualmente e que favoreçam o desenvolvimento do currículo com consistência;
- c) Ajustar o planejamento com base no progresso e nas necessidades de aprendizagem e desenvolvimento integral dos estudantes;
- d) Trabalhar de modo colaborativo com outras disciplinas, profissões e comunidades, local e globalmente;
- e) Usar as tecnologias apropriadas nas práticas de ensino;
- f) Fazer uso de intervenções pedagógicas pertinentes para corrigir os erros comuns apresentados pelos estudantes na área do conhecimento.

Em relação ao **engajamento profissional:**

1. Comprometer-se com o próprio desenvolvimento profissional:

- a) Construir um planejamento profissional utilizando diferentes recursos, baseado em autoavaliação, e no qual se possa identificar potenciais, interesses, necessidades, estratégias e metas para alcançar seus próprios objetivos e se realizar como profissional da educação;
- b) Engajar-se em práticas e processos de desenvolvimento de competências pessoais, interpessoais e intrapessoais necessárias para se autodesenvolver e propor efetivamente o desenvolvimento de competências e a educação integral dos

estudantes;

c) Assumir a responsabilidade pelo seu autodesenvolvimento e pelo aprimoramento da sua prática, participando de atividades formativas, bem como desenvolver outras atividades consideradas relevantes, nas modalidades presencial ou com uso de recursos digitais;

d) Engajar-se em estudos e pesquisas de problemas da educação escolar, em todas as suas etapas e modalidades, e na busca de soluções que contribuam para melhorar a qualidade das aprendizagens dos estudantes, atendendo às necessidades de seu desenvolvimento integral;

e) Engajar-se profissional e coletivamente na construção de conhecimentos a partir da prática da docência, bem como na concepção, aplicação e avaliação de estratégias para melhorar a dinâmica da sala de aula, o ensino e a aprendizagem de todos os estudantes.

2. Comprometer-se com a aprendizagem dos estudantes e colocar em prática o princípio de que todos são capazes de aprender:

a) Compreender o fracasso escolar não como destino dos mais vulneráveis, mas como fato histórico que pode ser modificado;

b) Comprometer-se com a aprendizagem dos estudantes e colocar em prática o princípio de que todos são capazes de aprender;

c) Conhecer, entender e dar valor positivo às diferentes identidades e necessidades dos estudantes, bem como ser capaz de utilizar recursos pedagógicos para garantir a inclusão, o desenvolvimento das competências e as aprendizagens dos objetos de conhecimento para todos os estudantes;

d) Atentar para as diferentes formas de violência física e simbólica, bem como para a discriminação étnico-racial praticada nas escolas e nos ambientes virtuais, além de promover o uso ético, seguro e responsável das tecnologias digitais;

e) Construir um ambiente de aprendizagem que incentive os estudantes a solucionar problemas, tomar decisões, aprender durante toda a vida e colaborar para uma sociedade em constante mudança.

3. Participar do Projeto Político-Pedagógico da escola e da construção de valores democráticos:

a) Contribuir para a construção e a avaliação do Projeto Político-Pedagógico da escola, priorizando a aprendizagem e o pleno desenvolvimento do estudante;

b) Trabalhar coletivamente, participar das comunidades de aprendizagem e incentivar o uso dos recursos tecnológicos para o compartilhamento de experiências profissionais;

c) Entender a igualdade e a equidade presentes na relação entre currículos nacionais e regionais como contributos da escola para construir uma sociedade mais justa e solidária, por meio da mobilização de conhecimentos que proponham soluções para os desafios da vida cotidiana e da sociedade;

d) Apresentar postura e comportamento éticos que contribuam para as relações democráticas na escola.

4. Engajar-se profissionalmente com as famílias e com a comunidade escolar:

a) Comprometer-se com o trabalho da escola junto às famílias, à comunidade escolar e às instâncias de governança da educação;

b) Interagir com as famílias para estabelecer parcerias e colaboração com a escola, de modo a favorecer a aprendizagem dos estudantes e seu pleno

desenvolvimento;

c) Saber comunicar-se com todos os atores escolares: colegas, famílias, estudantes e comunidade, utilizando os diferentes recursos, inclusive as tecnologias da informação e comunicação;

d) Compartilhar responsabilidades e contribuir para a construção de um clima escolar favorável ao desempenho das atividades docente e discente;

e) Contribuir para o diálogo com outros atores da sociedade e articular parcerias intersetoriais que favoreçam a aprendizagem e o pleno desenvolvimento de todos.

8 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

8.1 Fundamentação legal

O curso de Licenciatura em Química está de acordo com as orientações e resoluções dos seguintes documentos legais, a saber:

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em:

www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394compilado.htm. Acesso em: 05 out. 2022.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em: 05 out. 2022.

BRASIL. **Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002**. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4281.htm. Acesso em: 05 out. 2022.

BRASIL. **Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira”, e dá outras providências. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/10.639.htm. Acesso em: 05 out. 2022.

BRASIL; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO; CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO; CONSELHO PLENO. **Parecer CNE/CP nº 3, de 10 de março de 2004**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/003.pdf>. Acesso em: 05 out. 2022.

BRASIL; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO; CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO; CONSELHO PLENO. **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 e Africana. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>. Acesso em: 05 out. 2022.

BRASIL. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005**. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm. Acesso em: 05 out. 2022.

BRASIL. **Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11645.htm. Acesso em: 05 out. 2022.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008**. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de

1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm. Acesso em: 05 de out. de 2022.

BRASIL; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO; CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO; CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR. **Referenciais Orientadores para os Bacharelados Interdisciplinares e Similares**. Brasília, DF: CNE, 2010. Disponível em: http://reuni.mec.gov.br/images/stories/pdf/novo%20-%20bacharelados%20interdisciplinares%20-%20referenciais%20orientadores%20-%20novembro_2010%20brasilia.pdf. Acesso em: 05 out. 2022.

BRASIL; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO; COMISSÃO NACIONAL DE AVALIAÇÃO DA EDUCAÇÃO SUPERIOR. **Resolução nº 1, de 17 de junho de 2010**. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=6885&Itemid. Acesso em: 05 out. 2022.

BRASIL; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO; CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO; CÂMARA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. **Resolução CNE/CEB nº 4, de 13 de julho de 2010**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_10.pdf. Acesso em: 05 out. 2022.

BRASIL; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO; CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO; CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR. **Parecer CNE/CES nº 266, de 05 de julho de 2011**. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=16418&Itemid=866. Acesso em: 05 out. 2022.

BRASIL; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO; CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO; CONSELHO PLENO. **Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012**. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf. Acesso em: 05 out. 2022.

BRASIL. **Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012**. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm. Acesso em: 05 out. 2022.

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC. **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI)**. Santo André: UFABC, 2013. Disponível em: www.ufabc.edu.br/ufabc/documentos/plano-de-desenvolvimento-institucional-pdi. Acesso em: 05 out. 2022.

BRASIL. **Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017**. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9057.htm#art24. Acesso em: 05 out. 2022.

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC. **Ato decisório ConsUNI nº 151, de 27 de novembro de 2017**. Disponível em: www.ufabc.edu.br/images/consuni/atos_decisorios/ato-decisorio-151-aprova-a-criacao-das-licenciaturas-interdisciplinares-li.pdf. Acesso em: 05 out. 2022.

BRASIL; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO; CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO;

CONSELHO PLENO. **Parecer CNE/CP nº 15, de 15 de dezembro de 2017**. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=78631-ppc015-17-pdf&category_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 05 out. 2022.

BRASIL; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO; GABINETE DO MINISTRO. **Portaria Normativa nº 20, de 21 de dezembro de 2017 (republicada em 03 set. 2018)**. Dispõe sobre os procedimentos e processos de credenciamento, recredenciamento, autorização, reconhecimento e renovação do reconhecimento de cursos superiores no âmbito das instituições de educação superior do sistema federal de ensino. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/39380053/do1-2018-09-03-portaria-normativa-n-20-de-21-de-dezembro-de-2017--39379833. Acesso em: 05 out. 2022.

BRASIL; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO; GABINETE DO MINISTRO. **Portaria Normativa nº 21, de 21 de dezembro de 2017**. Dispõe sobre o sistema e-MEC, suas funcionalidades e perfis institucionais de acesso. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/1284644/do1-2017-12-22-portaria-n-21-de-21-de-dezembro-de-2017-1284640-1284640. Acesso em: 05 out. 2022.

BRASIL; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO; GABINETE DO MINISTRO. **Portaria Normativa nº 23, de 21 de dezembro de 2017 (republicada em 03 set. 2018)**. Dispõe sobre os fluxos de processos de credenciamento e recredenciamento de instituições de ensino superior e de autorização, reconhecimento e renovação do reconhecimento de cursos superiores. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/39380012/do1-2%20018-09-03-portaria-normativa-n-23-de-21-de-dezembro-2017--39379864. Acesso em: 05 out. 2022.

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC. **Projeto Pedagógico Institucional (PPI) da UFABC**. Santo André: UFABC, 2017. Disponível em: www.ufabc.edu.br/images/imagens_a_ufabc/projeto-pedagogico-institucional.pdf. Acesso em: 05 out. 2022.

BRASIL; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO; CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO; CONSELHO PLENO. **Resolução CNE/CP nº 2, de 22 de dezembro de 2017**. Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular, a ser respeitada obrigatoriamente ao longo das etapas e respectivas modalidades no âmbito da Educação Básica. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=79631-rcp002-17-pdf&category_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 05 out. 2022.

BRASIL; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO; GABINETE DO MINISTRO. **Portaria normativa nº 315, de 4 de abril de 2018**. Dispõe sobre os procedimentos de supervisão e monitoramento de instituições de educação superior integrantes do sistema federal de ensino e de cursos superiores de graduação e de pós-graduação lato sensu, nas modalidades presencial e a distância. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-315-de-4-de-abril-de-2018-9177556>. Acesso em: 05 out. 2022.

BRASIL; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO; GABINETE DO MINISTRO. **Portaria Normativa do Ministério da Educação nº 840 de 24 agosto de 2018 (republicada em 31 ago. 2018)**. Dispõe sobre os procedimentos de competência do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) referentes à avaliação de instituições

de educação superior, de cursos de graduação e de desempenho acadêmico de estudantes. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/38406804/do1-2018-08-27-portaria-normativa-n-840-de-24-de-agosto-de-2018-38406450. Acesso em: 05 out. 2022.

BRASIL; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO; CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO; CONSELHO PLENO. **Resolução CNE/CP nº 3, de 03 de outubro de 2018**. Altera o Art. 22 da Resolução CNE/CP nº 2, de 1º de julho de 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=98131-rcp003-18&category_slug=outubro-2018-pdf-1&Itemid=30192. Acesso em: 05 out. 2022.

BRASIL; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO; CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO; CÂMARA DE EDUCAÇÃO BÁSICA. **Resolução CNE/CEB nº 3, de 21 de novembro de 2018**. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=102481-rcb003-18&category_slug=novembro-2018-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 05 out. 2022.

BRASIL; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO; CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO; CONSELHO PLENO. **Resolução CNE/CP nº 4, de 17 de dezembro de 2018**. Institui a Base Nacional Comum Curricular na Etapa do Ensino Médio (BNCC-EM), como etapa final da Educação Básica, nos termos do artigo 35 da LDB, completando o conjunto constituído pela BNCC da Educação Infantil e do Ensino Fundamental, com base na Resolução CNE/CP nº 2/2017, fundamentada no Parecer CNE/CP nº 15/2017. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=104101-rcp004-18&category_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 05 out. 2022.

BRASIL; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO; GABINETE DO MINISTRO. **Portaria nº 332, de 13 de março de 2020**. Dispõe sobre a alteração no prazo contido no caput do art. 45 da Portaria nº 315, de 4 de abril de 2018. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-332-de-13-de-marco-de-2020-248070855>. Acesso em: 05 out. 2022.

BRASIL; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO; CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO; CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR. **Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018**. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação PNE 2014 – 2024 e dá outras providências. 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. Acesso em: 05 out. 2022.

BRASIL; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO; CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO; CONSELHO PLENO. **Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/135951-rcp002-19/file>. Acesso em: 02 out. 2022.

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais e Exatas**. Santo André: UFABC, dezembro de 2022. Disponível em:

https://www.ufabc.edu.br/images/stories/comunicacao/Boletim/consepe_ato_decisorio_243_anexo.pdf. Acesso em: 23 fev. 2023.

8.2 Componentes curriculares para a integralização do curso

A Licenciatura em Química é um curso específico de formação de professores que compartilha disciplinas com as Licenciaturas Interdisciplinares de ingresso em Ciências Naturais e Exatas (LCNE) e em Ciências Humanas (LCH), com os Bacharelados Interdisciplinares de ingresso em Ciência e Tecnologia (BCT) e em Ciências e Humanidades (BCH), e, por fim, com o Bacharelado em Química – estrutura que possibilita organizações curriculares flexíveis, de modo que o estudante pode planejar e realizar sua trajetória acadêmica de forma autônoma.

O regime de ensino na UFABC é quadrimestral e o tempo previsto para a integralização do curso é de 12 quadrimestres (quatro anos letivos), incluindo o estágio supervisionado enquanto componente obrigatório da organização curricular das licenciaturas.

Em termos de sua estrutura curricular, além do regime de créditos dos cursos e da periodicidade quadrimestral, pressupostos do regime de ensino da UFABC, as disciplinas estão organizadas em três categorias: obrigatória, opção-limitada e livre. Todas essas disciplinas atendem à Resolução CG nº 21/2019. As **disciplinas obrigatórias** formam o conjunto de disciplinas essenciais de cada curso. De acordo com o PPI da UFABC, as disciplinas obrigatórias de cursos de formação específica como a Licenciatura em Química não podem perfazer mais do que 75% da carga horária total do curso. As **disciplinas de opção-limitada** definem um conjunto de disciplinas listadas pela Licenciatura em Química que cada discente escolhe cursar. A lista com o conjunto dessas disciplinas é definida por este PPC. Os discentes devem cursar necessariamente uma quantidade mínima de créditos em disciplinas de opção-limitada, variável para cada curso. Já as **disciplinas livres**, são necessárias para a complementação curricular e a totalização dos créditos, sendo de livre escolha dos e das discentes entre quaisquer cursos ofertados na UFABC.

Para orientar os discentes, há um código associado ao nome de cada disciplina oferecida na UFABC, que identifica o número de créditos e de horas médias de dedicação de cada discente. Esse código está no formato (T-P-E-I), sendo:

T – Horas semanais de aulas teóricas presenciais;

P – Horas semanais de trabalho de laboratório, aulas práticas ou aulas de exercícios, realizadas na Universidade;

E – Horas em atividades extensionistas;

I – Estimativa do número de horas semanais adicionais de trabalho extraclasse necessárias para o bom aproveitamento da disciplina;

Para efeito de contagem de créditos no processo de integralização dos cursos, são contabilizadas apenas as horas na soma de T e P.

Este PPC define que a integralização do curso de Licenciatura em Química exige o cumprimento de **3.220 horas**, conforme explicitado na **Tabela 1**. A distribuição dessas

horas em termos de disciplinas se divide em:

1. 164 créditos (1.968 horas) em disciplinas obrigatórias;
2. 57 créditos (684 horas) em disciplinas de opção-limitada;
3. 14 créditos (168 horas) em disciplinas livres;
4. 400 horas em estágio supervisionado.

Tabela 1. Conjunto mínimo de créditos necessários para a integralização do curso de Licenciatura em Química.

Requisitos	Créditos			Carga horária (h)		
	LCNE	Lic. Química	Total	LCNE	Lic. Química	Total
Disciplinas obrigatórias	82	82	164	984	984	1.968
Disciplinas de opção-limitada		57	57		684	684
Disciplinas livres		14	14		168	168
Estágio supervisionado	-	-	-	240	160	400
Total	82	153	235	1.224	1.996	3.220

Em face de seus objetivos gerais e específicos, o curso está organizado a partir dos Grupos I, II e III (de acordo com Lei nº 9.394/1996 e a Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019), a saber:

Grupo I – 800 (oitocentas) horas para a base comum que compreende os conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos e fundamentam a educação e suas articulações com os sistemas, as escolas e as práticas educacionais;

Grupo II – 1.600 (mil e seiscentas) horas para a aprendizagem dos conteúdos específicos das áreas, componentes, unidades temáticas e objetos de conhecimento da BNCC, e para o domínio pedagógico desses conteúdos;

Grupo III – 800 (oitocentas) horas de prática pedagógica, assim distribuídas:

a) 400 (quatrocentas) horas para o **Estágio Supervisionado**, em situação real de trabalho em escola, segundo o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) da instituição formadora; e

b) 400 (quatrocentas) horas para a **Prática dos Componentes Curriculares** dos Grupos I e II, distribuídas ao longo do curso, desde o seu início, segundo o PPC da instituição formadora.

A distribuição de créditos das disciplinas do curso de Licenciatura em Química nos diferentes grupos propostos pela Resolução CNE/CP nº 2/2019 está sumarizada na **Tabela 2.**

Tabela 2. Distribuição dos créditos e carga horária mínimos necessários para integralização do curso de Licenciatura em Química.

Requisitos	Créditos nos grupos da Licenciatura em Química			Carga horária (h) nos grupos da Licenciatura em Química		
	I	II	III	I	II	III
Res. CNE/CP nº 2/2019	67	133	33	800	1.600	800
Disciplinas obrigatórias	32	105	27	384	1260	324
Disciplinas de opção-limitada ou livres	35	29	7	420	348	84
Estágio supervisionado	-	-	-	0	0	400
Total	67	134	34	804	1.608	808

Para a integralização do curso, o aluno deverá cursar, com aproveitamento, disciplinas de opção-limitada e/ou livres respeitando a seguinte distribuição (**Tabela 3**): 35 créditos (420 horas) no grupo I; 29 créditos (348 horas) no grupo II; e 7 créditos (84 horas) no grupo III.

Tabela 3. Conjunto mínimo de créditos necessários para a integralização do curso de Licenciatura em Química.

Requisitos	Créditos				Carga horária total (h)
	I	II	III	Total	
Disciplinas obrigatórias	32	105	27	164	1.968
Disciplinas de opção-limitada	35	29	7	57	684
Disciplinas livres				14	168
Estágio supervisionado	-	-	-	-	400
Total	67	134	34	235	3.220

As disciplinas obrigatórias do curso articulam conhecimentos educacionais, conhecimentos pedagógicos da Química e conhecimentos específicos da Química. As práticas pedagógicas estão distribuídas por todo o curso, sendo também incentivadas nas disciplinas de opção-limitada e livres. Tais disciplinas proporcionam, além de discussões e conhecimentos teóricos sobre o ensino/aprendizagem em Química, investigações de campo, visando à articulação dos conhecimentos com a realidade atual. Além dos saberes específicos das áreas da Química e da Educação, conhecimentos básicos de História, Filosofia, Sociologia, Antropologia e Metodologia das Ciências Naturais fornecem suporte à atuação profissional do licenciado e à consciência de seu papel na formação de cidadãos mais críticos.

As disciplinas de conteúdo didático-pedagógico, de humanidades e de fundamentos da Educação, junto dos Estágios Supervisionados, buscam desenvolver ação-reflexão fundamentada nos pressupostos da Educação em Direitos Humanos e em concepções e práticas educativas voltadas à transformação social. São pautadas, assim, nos princípios da dignidade humana, da igualdade de direitos, da valorização das diferenças e das diversidades, da laicidade do Estado, da transversalidade, da globalidade e da sustentabilidade socioambiental. Entendendo que direitos humanos, democracia e acessibilidade são indissolúveis, ressalta-se que o curso de Licenciatura

em Química, seja por meio do Plano de Acessibilidade desenvolvido pelas pró-reitorias da UFABC, e que conta com o apoio das Bibliotecas, seja por meio de ações desenvolvidas no âmbito de disciplinas contempladas na sua grade curricular, busca garantir a acessibilidade arquitetônica, atitudinal, pedagógica e nas comunicações a todos os estudantes.

A matriz curricular do curso de Licenciatura em Química da UFABC também prevê disciplinas que abordam temáticas específicas sobre o meio ambiente e a realidade social, a partir de perspectivas diversas e plurais, e em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena. Alguns exemplos são as disciplinas *Estrutura e Dinâmica Social*; *Estudos Étnico-raciais*; *Cidadania, Direitos e Desigualdades*; e *Trajatória Internacional do Continente Africano e do Oriente* – que abordam a temática e a realidade social de diversos grupos sociais, dentre os quais negros e índios; e as disciplinas *Química Ambiental* e *Física do Meio Ambiente*, que tratam com a devida complexidade as relações entre as distintas esferas do conhecimento (científica, política, econômica, social, cultural etc.) e suas contribuições para os debates ambientais.

No que se refere às Tecnologias de Informação e da Comunicação (TICs), sua relevância para a formação docente não está restrita aos cursos não presenciais ou semipresenciais, posto que ocupam um espaço importante também como mediadoras nos cursos presenciais. Com o intuito de estimular o uso das TICs, a UFABC oferece o ambiente virtual de aprendizagem Moodle e a disciplina de *Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação*, para fomentar o uso desses saberes nas práticas do professor em formação. A plataforma Moodle é organizada em áreas de trabalho com distintas funcionalidades, permitindo que os usuários (docentes e estudantes) possam criar cursos, gerenciá-los e participar de maneira colaborativa na execução de trabalhos, tarefas, pesquisas e projetos.

Quanto a disciplinas semipresenciais, em consonância com a Portaria MEC nº 2112/2019, a Licenciatura em Química pode incluir, até o limite de 20% da carga horária do curso, a oferta de componentes curriculares que, no todo ou em parte, utilizem essa modalidade. Dessa forma, uma mesma disciplina da Licenciatura em Química poderá ser ofertada nos formatos presencial e semipresencial, com planos de ensino adequados à sua oferta. As TICs, o papel dos tutores e o material didático a serem utilizados deverão ser detalhados em plano de ensino a ser avaliado pela coordenação do curso antes de sua efetiva implantação.

8.3 Estratégias pedagógicas

O curso de Licenciatura em Química da UFABC pretende oferecer um currículo fundamentado numa formação diversificada e ampla com relação ao conhecimento interdisciplinar das Ciências Naturais e Matemática (dada a sua vinculação ao curso de ingresso em Licenciatura em Ciências Naturais e Exatas), profunda em termos do conhecimento específico da Química e capaz de articular o ensino com a pesquisa e com a extensão universitária. O prazo ideal estabelecido para a conclusão total dos créditos do curso é de 12 quadrimestres (quatro anos).

Os métodos adotados nas disciplinas buscam estimular as interações professor-aluno, aluno-aluno e aluno-recursos didáticos, colocando o estudante no centro dos

processos de ensino e aprendizagem. Diferentes estratégias e metodologias são contempladas no sentido de instigar intelectualmente os estudantes para que se tornem participantes ativos na construção do conhecimento.

Somado às disciplinas, o licenciando ainda terá oportunidade de vivenciar a experiência docente em outros ambientes de educação, como museus, editoras, ONGs, jornais etc., por meio de atividades desenvolvidas durante o curso. Assim, a perspectiva de atuação para o egresso do curso não se restringe à docência na educação básica, embora seja o campo preponderante da demanda desse tipo de profissional. Em suma, no planejamento e desenvolvimento dos componentes curriculares, recomenda-se especial atenção para:

- Integrar descobertas recentes das pesquisas às práticas de ensino;
- Utilizar práticas de ensino inovadoras e criativas, resultantes de pesquisas recentes na área e do incentivo à capacitação contínua do corpo docente;
- Utilizar experiências de extensão e cultura para gerar novos temas de pesquisa e novas práticas de ensino;
- Utilizar tecnologias digitais de modo transversal ao currículo, para desenvolver novas práticas de ensino, num contexto social em que a aprendizagem e o acesso à informação se tornam ubíquos;
- Promover e valorizar a elaboração de material didático inovador próprio, consistente com o regime quadrimestral e com as novas metodologias de ensino para atender as disciplinas;
- Promover e valorizar a elaboração de material para divulgação científica e para a democratização do conhecimento.

8.4 Apresentação gráfica de um perfil de formação

Período letivo	Quadrimestre sugerido	Disciplinas					
Q2 17 CRÉDITOS	1º Quadrimestre	Ciência, Tecnologia e Sociedade BIR0603-15 Grupo 2	Desenvolvimento e Aprendizagem NHI5001-15 Grupo 1	Práticas Escolares em Educação Especial e Inclusiva NHZ5023-18 Grupo 3	Bases Conceituais da Energia BIJ0207-15 Grupo 2	Tópicos Contemporâneos em Educação e Filosofia NHZ2099-16 Grupo 1	
		T P E I 3 0 0 4	T P E I 4 0 0 4	T P E I 2 2 0 4	T P E I 2 0 0 4	T P E I 4 0 0 4	
Q3 20 CRÉDITOS	2º Quadrimestre	Biodiversidade: Interações entre organismos e ambiente BCL0306-15 Grupo 2	Políticas Educacionais NHI5011-13 Grupo 1	LIBRAS NHI5015-22 Grupo 1	História da Educação NHZ5016-15 Grupo 1	Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação NHZ5019-22 Grupo 1	Bases Epistemológicas da Ciência Moderna BIR0004-15 Grupo 2
		T P E I 3 0 0 4	T P E I 3 0 0 3	T P E I 4 0 2 2	T P E I 4 0 0 4	T P E I 3 0 1 3	T P E I 3 0 0 4
Q1 12 CRÉDITOS	3º Quadrimestre	Estudos Étnico-Raciais BHQ0002-15 Grupo 2	Didática NHI5002-15 Grupo 1	Metodologias de Pesquisa em Educação LIE0001-19 Grupo 1	Estrutura e Dinâmica Social BIQ0602-15 Grupo 2	Opção-Limitada / Livres	Opção-Limitada / Livres
		T P E I 3 0 0 4	T P E I 4 0 0 4	T P E I 2 0 0 4	T P E I 3 0 0 4	T P E I	T P E I
Q2 15 CRÉDITOS	4º Quadrimestre	Bases Matemáticas BIS0003-15 Grupo 2	Base Experimental das Ciências Naturais BCS0001-15 Grupo 2	Evolução e Diversificação da Vida na Terra BIL0304-15 Grupo 2	Estrutura da Matéria BIK0102-15 Grupo 2	Bases Computacionais da Ciência BIS0005-15 Grupo 2	Opção-Limitada / Livres
		T P E I 4 0 0 5	T P E I 0 3 0 2	T P E I 3 0 0 4	T P E I 3 0 0 4	T P E I 0 2 0 2	T P E I
Q3 13 CRÉDITOS	5º Quadrimestre	Funções de Uma Variável BCN0402-15 Grupo 2	Fenômenos Mecânicos BCJ0204-15 Grupo 2	Educação Científica, Sociedade e Cultura NHT5004-15 Grupo 1	Opção-Limitada / Livres	Opção-Limitada / Livres	Opção-Limitada / Livres
		T P E I 4 0 0 6	T P E I 4 1 0 6	T P E I 4 0 0 4	T P E I	T P E I	T P E I
Q1 17 CRÉDITOS	6º Quadrimestre	Transformações Químicas BCL0307-15 Grupo 2	Fenômenos Térmicos BCJ0205-15 Grupo 2	Funções de Várias Variáveis BCN0407-15 Grupo 2	Fundamentos de Reações Orgânicas NHBQ008-22 Grupo 2	Opção-Limitada / Livres	Opção-Limitada / Livres
		T P E I 3 2 0 6	T P E I 3 1 0 4	T P E I 4 0 0 4	T P E I 4 0 0 6	T P E I	T P E I
Q2 17 CRÉDITOS	7º Quadrimestre	Práticas de Ensino de Ciências e Matemática no Ensino Fundamental NHT5013-22 Grupo 3	Química Analítica Clássica I NHT4051-15 Grupo 2	Práticas de Ensino de Química I NHLQ002-22 Grupo 3	Ligações Químicas NHBQ009-22 Grupo 2	Opção-Limitada / Livres	Estágio I no Ensino Fundamental LCT1001-19 Grupo 3
		T P E I 2 2 1 4	T P E I 3 3 0 6	T P E I 0 3 2 4	T P E I 4 0 0 4	T P E I	80 h

Q3	17	CRÉDITOS	8º Quadrimestre	Química Analítica Clássica II NHT4050-15 Grupo 2	Química dos Elementos NHBQ0013-22 Grupo 2	Práticas de Ensino de Química II NHLQ003-22 Grupo 3	Opção-Limitada / Livres	Opção-Limitada / Livres	Estágio II no Ensino Fundamental LCT1002-19 Grupo 3
				T P E I 3 3 0 6	T P E I 4 4 0 8	T P E I 0 3 2 4	T P E I	T P E I	80 h
Q1	6	CRÉDITOS	9º Quadrimestre	Avaliação no Ensino de Química NHT4072-15 Grupo 3	Práticas de Ensino de Química III NHT4032-15 Grupo 3	Opção-Limitada / Livres	Opção-Limitada / Livres	Opção-Limitada / Livres	Estágio III no Ensino Fundamental LCT1003-19 Grupo 3
				T P E I 3 0 0 4	T P E I 3 0 0 4	T P E I	T P E I	T P E I	80 h
Q2	13	CRÉDITOS	10º Quadrimestre	Livros Didáticos no Ensino de Química NHT4073-15 Grupo 3	Experimentação e Ensino de Química NHLQ001-22 Grupo 3	Cinética Química NHBQ001-22 Grupo 2	Eletroquímica NHBQ003-22 Grupo 2	Opção-Limitada / Livres	Opção-Limitada / Livres
				T P E I 4 0 0 4	T P E I 0 3 2 4	T P E I 3 0 0 3	T P E I 2 1 0 3	T P E I	T P E I
Q3	13	CRÉDITOS	11º Quadrimestre	Bioquímica: Estrutura, Propriedades e Funções de Biomoléculas BCL0308-15 Grupo 2	Mecanismos de Reações Orgânicas NHT4024-15 Grupo 2	Princípios de Termodinâmica NHT3049-15 Grupo 2	Opção-Limitada / Livres	Opção-Limitada / Livres	Estágio I no Ensino Médio (Química) NHLQ004-22 Grupo 3
				T P E I 3 2 0 6	T P E I 4 0 0 6	T P E I 4 0 0 4	T P E I	T P E I	80 h
Q1	4	CRÉDITOS	12º Quadrimestre	Química Orgânica Experimental NHBQ014-22 Grupo 2	Opção-Limitada / Livres	Opção-Limitada / Livres	Opção-Limitada / Livres	Opção-Limitada / Livres	Estágio II no Ensino Médio (Química) NHLQ005-22 Grupo 3
				T P E I 0 4 0 4	T P E I	T P E I	T P E I	T P E I	80 h

9 AÇÕES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES À FORMAÇÃO

A UFABC possui diversos projetos e ações acadêmicas complementares à formação do aluno, proporcionando, também, apoio socioeconômico aos alunos de maior vulnerabilidade. Dentre as atividades acadêmicas complementares à formação do aluno, destacam-se:

I – Projeto de Ensino-Aprendizagem Tutorial (PEAT). Tem como objetivo promover a adaptação do aluno ao projeto acadêmico da UFABC, orientando-o para uma transição tranquila e organizada do ensino médio para o ensino superior, em busca de sua independência e autonomia, e a fim de torná-lo realizador de sua própria formação. O tutor é um docente pertencente ao quadro docente da UFABC que será responsável por acompanhar o desenvolvimento acadêmico do aluno e orientá-lo em questões pertinentes à gestão de sua vida acadêmica na instituição. Será seu conselheiro, a quem deverá recorrer quando houver dúvidas a respeito de escolha de disciplinas, de trancamento de matrícula ou disciplinas, de estratégias de estudo etc. Disponível em <http://prograd.ufabc.edu.br/peat>.

II – Programa de Apoio ao Desenvolvimento Acadêmico (PADA). Este programa desenvolvido pela Pró-Reitoria de Graduação prevê, dentre outras atribuições, prestar orientações referentes a estudo, matrícula e matrizes curriculares dos Cursos Interdisciplinares. Tem como objetivos: identificar fatores que interferem no desempenho acadêmico dos alunos; conhecer valores de índices de desempenho acadêmico, de reprovação, de evasão, de desligamento, de cancelamento de disciplinas, de trancamento de matrícula e das condições para integralização de cursos, permitindo a detecção precoce dos alunos com potencial dificuldade acadêmica.

III – Projeto Monitoria Acadêmica. A Monitoria Acadêmica compreende uma atividade formativa de ensino que visa propiciar apoio acadêmico aos alunos da graduação da UFABC; despertar a docência no aluno monitor; e estimular responsabilidade, autonomia, cooperação e empenho nas atividades acadêmicas. Objetiva-se, igualmente, a interação entre alunos e docentes e o auxílio no desenvolvimento das atividades didáticas dos cursos de graduação, promovendo ações voltadas para a melhoria do aprendizado e do aproveitamento acadêmico. As atividades desenvolvidas na Monitoria Acadêmica totalizam 10 (dez) horas semanais, distribuídas a critério do docente responsável. Ao aluno participante, poderá ser oferecida bolsa, de acordo com o edital vigente para a atividade. Disponível em: <https://prograd.ufabc.edu.br/monitoria-academica>.

IV – Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e Programa Residência Pedagógica (RP). Programas da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) que visam fomentar a iniciação à docência de estudantes das Instituições de Educação Superior, bem como preparar a formação de docentes em nível superior, em curso de licenciatura presencial plena, para atuar na educação básica pública.

Disponível em: <http://pibidufabc.wordpress.com>; e <https://prograd.ufabc.edu.br/residencia-pedagogica>.

V – Projetos de Iniciação Científica. A Iniciação Científica da UFABC permite introduzir o aluno de graduação na pesquisa, visando colocá-lo desde cedo em contato direto com a atividade científica. Tem como característica principal o apoio teórico e metodológico à realização de um projeto de pesquisa e constitui um canal adequado para a formação do espírito crítico e para o desenvolvimento de um olhar investigativo. Dentro desse contexto, a UFABC possui os seguintes programas:

VI – Programa Pesquisando desde o Primeiro Dia (PDPD). É um Programa de iniciação científica com concessão de bolsas, destinado a alunos ingressantes na instituição. Seus recursos são provenientes da Pró-Reitoria de Pesquisa (Propes). Tem como objetivos: introduzir os alunos nas práticas de pesquisa científica; acelerar o processo de formação científica; incentivar o aluno a conhecer projetos de pesquisa científica nos diferentes campos do saber; dentre outros.

VII – Programa de Iniciação Científica (PIC/UFABC). Programa de concessão de bolsas financiadas pela própria UFABC para alunos a partir de segundo ano, os quais podem ser bolsistas ou optar pelo regime voluntário, em particular se estiverem realizando estágio remunerado de outra natureza. Nesse programa, são oferecidas condições para o desenvolvimento da criatividade e aprendizagem de metodologias científicas. Tem duração de 12 meses e possui como principal critério de seleção o Coeficiente de Rendimento (CR).

VIII – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq). Programa de concessão de bolsas do CNPq, através do qual a Pró-Reitoria de Pesquisa (Propes) obtém, anualmente, uma quota institucional de bolsas. Nesse programa, são oferecidas condições para o desenvolvimento da criatividade e aprendizagem de metodologias científicas. Tem duração de 12 meses e possui como principal critério de seleção o CR.

IX – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC/CNPq) nas Ações afirmativas. Programa análogo ao supracitado de mesmo nome, mas voltado para alunos que ingressaram na universidade por meio das políticas afirmativas.

X – Ações de Extensão e Cultura. A Pró-Reitoria de Extensão e Cultura da UFABC (Proec) promove e incentiva os alunos a realizarem e a participarem de ações de extensão e cultura, como bolsistas ou voluntários. Os processos

seletivos ocorrem por meio de editais específicos, abrangendo diversas ações, como cursos, oficinas, projetos e outras, que ultrapassam o âmbito do ensino e da pesquisa. Os alunos da universidade, de modo geral, podem se inscrever em quaisquer projetos de extensão, segundo interesse mais específico, em sua área de formação, ou mais amplo, em áreas ou temáticas não diretamente ligadas a ela.

XI – Cursos de Língua Estrangeira. São regularmente ofertados pelo Núcleo Educacional de Tecnologias e Línguas (NETEL).

Disponível em: <http://nte.ufabc.edu.br/>.

XII – Programas de Internacionalização. Os programas de internacionalização da UFABC têm finalidade estratégica para a consolidação da universidade como instituição de ensino de excelência e como polo internacional de produção e difusão de conhecimentos científicos.

XIII – Projeto de Monitoria Inclusiva. Trata-se de um auxílio para alunos de graduação que se dedicam 10 horas semanais em atividades de ações afirmativas de apoio ao aluno com deficiência. O rol de atividades dessa monitoria consiste em dar suporte como leitor, escriba e audiodescritor de figuras, imagens, desenhos e vídeos em sala de aula. Outra atividade que também demanda atenção do Monitor Inclusivo (MI) é a adaptação de materiais e livros usados por alunos cegos ou com baixa visão, que, sem tal atividade, não teriam acesso à bibliografia utilizada no curso. Disponível em: <https://proap.ufabc.edu.br/acessibilidade-ufabc/servicos-e-recursos/monitoria-inclusiva>

XIV – Programas de acessibilidade. São desenvolvidos pela [Pró-Reitoria de Assuntos Comunitários e Políticas Afirmativas \(PROAP\)](#) e visam dar suporte a alunos com necessidades especiais de acessibilidade, dentre outras, como pessoas com Transtorno do Espectro Autista, conforme disposto na Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012. A PROAP fornece: suporte aos docentes; cursos de capacitação interna e extensionista; acesso às tecnologias assistivas; monitoria inclusiva; seminários; e bolsas de Auxílio Acessibilidade, um subsídio financeiro, visando ao acesso a materiais didáticos e equipamentos de Tecnologia Assistiva, necessários ao desenvolvimento de atividades acadêmicas. Tem a finalidade de auxiliar o aluno com deficiência e/ou assistido pelo Núcleo de Acessibilidade, para que tenha possibilidades de se dedicar ao curso no qual está inscrito em igualdade de condições com os demais alunos. A PROAP publica, também, editais para subsídio financeiro em apoio a alunos com deficiência.

Disponível em: <https://proap.ufabc.edu.br/acessibilidade-ufabc/o-nucleo-de-acessibilidade-educacional>

XV – Auxílio a Eventos Estudantis de Caráter Científico, Acadêmico ou Tecnológico. A Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) disponibiliza bolsa-auxílio para apoiar financeiramente a participação de alunos em simpósios, seminários, workshops, congressos nacionais e internacionais, visando à apresentação de trabalhos científicos, acadêmicos ou tecnológicos. Possibilita

ao aluno o custeio de despesas referentes ao pagamento da taxa de inscrição e custos de viagem em eventos fora da UFABC. O Auxílio pode ser utilizado, exclusivamente, para suprir as despesas referentes a passagens terrestres ou aéreas, diárias de hospedagem, taxa de inscrição e material gráfico.

XVI – Programas de Apoio aos Alunos de Graduação (Auxílios socioeconômicos). Têm por finalidade a democratização das condições de permanência no ensino superior dos alunos comprovadamente em situação de maior vulnerabilidade socioeconômica. A Seção de Bolsas e Auxílios da PROAP é a responsável pela execução dos Programas de Apoio aos Alunos de Graduação, mediante critérios estabelecidos pelo Conselho Universitário da UFABC (Resolução ConsUNI nº 208/2021). As modalidades oferecidas atualmente são: Bolsa Permanência; Auxílio Moradia; Auxílio Alimentação; Auxílio Creche; e Auxílio Emergencial.

Disponível em:

https://www.ufabc.edu.br/images/consuni/resolucoes/resoluo_consuni_208_-_normatiza_os_programas_de_apoio_ao_estudante_de_graduao_da_ufabc_revoga_e_substitui_a_resoluo_n_59_88_e_o_art._13_da_121._assinada.pdf

XVII – Programa de Educação Tutorial (PET). Tem como proposta desenvolver atividades que propiciem a ciência, a tecnologia e a inovação de dentro para fora da universidade, conscientizando seus alunos de sua importância; criar e manter, com o corpo docente, um ambiente favorável ao seu desenvolvimento; e dar acesso a quaisquer comunidades, tanto acadêmicas quanto não acadêmicas, a esse recurso.

10 ATIVIDADES DE EXTENSÃO

A Resolução nº 07, de 18 de dezembro de 2018, regulamenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, de 25 de junho de 2014 (que aprovou o Plano Nacional de Educação 2014-2024), estabelece as diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e define, em seu Artigo 3º, a **Extensão na Educação Superior Brasileira** como sendo:

...a atividade que se integra à matriz curricular e à organização da pesquisa, constituindo-se em processo interdisciplinar, político educacional, cultural, científico, tecnológico, que promove a interação transformadora entre as instituições de ensino superior e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a pesquisa.

A Resolução ConsEPE nº 253/2022, de 03 de março de 2022, regulamenta a inclusão de carga horária em ações de extensão e de cultura nos cursos de graduação da UFABC e apresenta **as definições de atividades de extensão e de cultura**, à luz das Resoluções [nº 12/2021](#) e [nº 13/2021](#), de 09 de fevereiro de 2021 e 10 de setembro de 2021, do Comitê de Extensão e Cultura (CEC) da UFABC. Destaca-se, portanto, que no âmbito da UFABC, a ação de extensão universitária é um processo interdisciplinar, político, educacional, cultural, científico e/ou tecnológico, que promove a interação transformadora **entre a UFABC e outros setores da sociedade**, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e/ou a pesquisa. Quanto às modalidades de curricularização, a Resolução ConsEPE nº 253/2022, de 03 de março de 2022, indica, em seu Artigo nº 04, que a carga horária de extensão e cultura poderá ser curricularizada no PPC sob as seguintes formas:

- I – Registradas no Módulo “Extensão”, do Sistema de Gestão Acadêmica (SIGAA);
- II – Como metodologia didático-pedagógica extensionista prevista nas ementas de disciplinas, nos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC), Trabalhos de Graduação (TG) e nos estágios previstos no PPC do curso;
- III – Outras atividades correlatas.

Para a integralização do curso, cada discente deve cumprir, no mínimo, 10% (dez por cento) da carga horária total em modalidades extensionistas, conforme **Tabela 4**.

Tabela 4. Carga horária mínima extensionista na Licenciatura em Química.

Carga horária total do curso (h)	Carga horária mínima (10%) extensionista no curso (h)
3220	322

No âmbito do curso, os componentes curriculares de extensão e demais modalidades extensionistas estão listados na **Tabela 5**, com os respectivos indicativos de carga horária a serem considerados para creditação.

Tabela 5. Detalhamento das modalidades extensionistas consideradas para o curso.

Res. nº 253/2022	Modalidades	Composição das horas a creditar	Carga horária (h)
Artigo 5º	Ações com caráter extensionista registradas no Módulo Extensão do Sistema de Gestão Acadêmica	Número de horas de atividades extensionistas descritas no plano de trabalho do participante no projeto	102 (no mínimo)
Artigo 11	Metodologia didático-pedagógica extensionista em disciplinas de OPÇÃO LIMITADA ou OPÇÃO LIVRES	Número de horas de extensão no catálogo de disciplinas	
Artigo 12 (iv)	Disciplinas com oferecimento excepcional de componente extensionista	Número de horas de extensão definidas no plano de ensino da oferta específica	
Artigo 20	Eventos extensionistas periódicos permanentes do curso	Número de horas de atividades extensionistas convalidadas pela Coordenação de Curso	
Artigo 11	Metodologia didático-pedagógica extensionista em Disciplinas OBRIGATORIAS	Número de horas de extensão no catálogo de disciplinas.	120
Artigo 17	Estágios supervisionados obrigatórios da LCNE	Número de horas de atividades extensionistas convalidadas pela Coordenação de Curso	100

A forma como a extensão contribuirá para a formação com excelência, interdisciplinaridade e inclusão na área de atuação do egresso, e a forma como se dará o envolvimento dos alunos, serão detalhadas em cada componente, a fim de atender o Artigo nº 8 da Resolução ConsePE nº 253/2022, de 03 de março de 2022. Por exemplo, no catálogo de disciplinas isso estará descrito no campo metodologia extensionista. Para os outros componentes, esses elementos estarão explicitados nas normativas e nos critérios de avaliação para a convalidação da carga horária extensionista. As disciplinas obrigatórias com metodologia didático-pedagógica extensionista são apresentadas na **Tabela 6**, com as respectivas cargas horárias extensionistas, e compreendem tanto as que compõem o elenco do curso interdisciplinar de ingresso, Licenciatura em Ciências Naturais e Exatas (LCNE), quanto as específicas da Licenciatura em Química (LQ):

As disciplinas de opção limitada do curso e as de livre escolha, com metodologia didático-pedagógica extensionista, constarão do catálogo de disciplinas da universidade.

O oferecimento excepcional de disciplinas com componente extensionista, não previsto no catálogo, conforme previsto no artigo 12 da Resolução Consepe nº 253/22, deverá ser apreciado pela plenária do curso, com interlocução da equipe técnica da PROEC. Os fluxos e prazos para a proposição desse tipo de oferecimento serão definidos pela coordenação do curso.

Tabela 6. Disciplinas obrigatórias do curso com carga horária extensionista.

Sigla	Nome (LCNE ou LQ)	T	P	E	I	Carga horária extensionista (h)
NHI5015-22	LIBRAS (LCNE)	4	0	2	2	24
NHZ5019-22	Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação (LCNE)	3	0	1	3	12
NHT5013-22	Práticas de Ensino de Ciências e Matemática no EF (LCNE)	2	2	1	4	12
NHLQ002-22	Práticas de Ensino de Química I (LQ)	0	3	2	4	24
NHLQ003-22	Práticas de Ensino de Química II (LQ)	0	3	2	4	24
NHLQ001-22	Experimentação e Ensino de Química (LQ)	0	3	2	4	24

Eventos extensionistas permanentes do curso, com realização periódica, poderão ter carga horária convalidada como extensão, pelo curso, conforme previsto nos artigos 20 e 21 da resolução Consepe nº 253/22, desde que as atividades desenvolvidas tenham caráter extensionista. Esses eventos deverão proporcionar uma interlocução entre a universidade e grupos sociais externos à Universidade, não acadêmicos e não científicos. Os eventos extensionistas permanentes do curso, com atividades extensionistas, são apresentados na **Tabela 7** com as respectivas caracterizações.

Tabela 7. Eventos extensionistas permanentes.

Nome do evento	Periodicidade	Estimativa de carga horária para cada discente (h)
UFABC Para Todos	anual	30 (*)
Semana da Química	anual	60 (organização) (*)

(*) Apenas as atividades de cunho extensionista, com características que estejam em consonância com as normativas vigentes da UFABC, serão levadas em conta para integrar a carga horária extensionista de cada discente participante, e não o evento em sua totalidade, que pode contar em sua programação, também, com atividades acadêmicas.

Eventos extensionistas permanentes que possuem participação de discentes do curso são a “UFABC para Todos” e a “Semana da Química”, entre outros, desde que estejam de acordo com o disposto na resolução. Este último evento é totalmente organizado pelos discentes do curso do Bacharelado em Química e tem sido realizado anualmente. Para tanto, essa atividade deve atender a um público não-universitário, órgãos e autoridades públicas, dentre outros, e deverá constar como ação de extensão no Sistema de Gestão Acadêmica.

Outras atividades correlatas poderão ser utilizadas pelos alunos a fim de compor sua carga horária extensionista, no limite de 30% do total de horas, conforme Artigo 22 da Resolução ConsEPE nº 253/2022. Os fluxos, prazos e regras para o cômputo de carga horária, bem como os documentos comprobatórios para os itens previstos no Artigo 22 da Resolução ConsEPE nº 253/22, serão definidos pela coordenação do curso e regulamentadas pelo Conselho de Centro e Comissão de Graduação.

11 ESTÁGIO CURRICULAR

11.1 Concepção pedagógica

O estágio supervisionado do curso de Licenciatura em Química da UFABC busca proporcionar uma compreensão do processo de ensino-aprendizagem referenciada na escola, considerando tanto as relações que se passam no seu interior, com os atores escolares, quanto às relações das escolas com o seu entorno. A Lei nº 9.394/1996 e, em especial, a Resolução CNE/CP nº 02/2015, estabelecem a obrigatoriedade do estágio supervisionado para a integralização dos cursos de graduação de licenciatura, e asseguram que a concepção pedagógica e de formação dos cursos de licenciatura atendam a determinadas condições. A Resolução também evidencia que o estágio supervisionado visa consolidar a unidade teoria-prática preconizada nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Licenciatura.

Na UFABC, além dos documentos mencionados, a Resolução da Comissão de Graduação nº 27/2021 regulamenta as normas para a realização de Estágio Supervisionado dos cursos de Licenciatura da UFABC para alunos ingressantes a partir de 2020. Nela estão elencados os objetivos dos estágios supervisionados:

- I – Proporcionar a vivência e a análise de situações reais de ensino-aprendizagem;
- II – Capacitar o licenciando a vivenciar e buscar soluções para situações-problema no contexto prático, a partir de sua base de conhecimentos teóricos, considerando criticamente os aspectos científicos, éticos, sociais, econômicos e políticos que envolvem a prática docente;
- III – Favorecer a integração da UFABC ao contexto social no qual a Instituição se insere, em consonância com o compromisso da UFABC com a Educação Pública.

Espera-se que os licenciandos desenvolvam uma postura investigativa, compreendendo a escola como espaço de ensino, aprendizagem, pesquisa e reflexão sobre as práticas, e de dinâmica adequação entre conteúdos e métodos. Em outro sentido, a escola como espaço de produção de currículo, e não apenas de reprodução.

A partir dessas considerações, o Estágio Supervisionado do curso de Licenciatura em Química da UFABC buscará proporcionar a compreensão do processo de ensino-aprendizagem referido à prática da escola, considerando tanto as relações que se passam em seu interior, com seus participantes, quanto as relações das escolas entre si e com outras instituições. Tem por objetivos principais:

- I – Proporcionar a vivência e a análise de situações reais de ensino-aprendizagem em Ciências Naturais e Química;
- II – Fomentar o desenvolvimento da criticidade acerca dos aspectos científicos, éticos, sociais, econômicos e políticos que envolvem a prática docente;
- III – Capacitar o licenciando a vivenciar e buscar soluções para situações-problema no contexto da prática profissional;
- IV – Favorecer a integração da UFABC ao contexto social em que ela se insere.

De acordo com a Resolução CNE/CP nº 02/2015, os cursos de licenciatura devem garantir em seus projetos pedagógicos uma carga horária equivalente a 400 horas de Estágio Supervisionado. O Estágio Supervisionado visa à integração entre teoria e prática, entre os objetos de ensino das disciplinas de Práticas de Ensino e as atividades dos licenciandos nos espaços educacionais. Para as atividades de estágio, o aluno deve ter uma postura investigativa, buscando desenvolver uma visão crítica

que permita compreender a escola como espaço de pesquisa e reflexão.

Entendendo que experiências diversificadas durante o período de estágio podem contribuir também para ampliar a visão do licenciando não apenas sobre as tarefas docentes, mas também sobre a construção da identidade docente, o Estágio Supervisionado não se restringirá a procedimentos de observação, intervenção e reflexão sobre eventos da sala de aula e do ambiente escolar. Serão desenvolvidas atividades que busquem a análise de dimensões administrativas e organizacionais da escola, o acompanhamento dos processos de planejamento, a análise das relações escola-comunidade, a observação de atividades extraclasse, entrevistas com os diversos atores sociais da escola, análise de produções de alunos e de situações-problema, realização de estudos de caso, dentre outras atividades.

11.2 Estrutura do estágio supervisionado

Considerando que a Licenciatura em Química se estrutura como curso específico vinculado à Licenciatura em Ciências Naturais e Exatas, os estágios supervisionados do Curso de Licenciatura em Química, focalizados no Ensino Médio, constituem-se em dois módulos que complementam os outros três módulos de estágio no Ensino Fundamental obrigatórios na LCNE. De acordo com a Resolução CNE/CP nº 02/2019, a quantidade de horas mínimas a serem cumpridas iguala-se a 400 horas de estágio supervisionado. A caracterização, a segmentação e a quantificação das horas, além do acompanhamento do professor orientador, entre os estágios supervisionados, associam-se à temática, à prática e ao método propostos para cada módulo. Os módulos possibilitam distintos tipos de atuação em espaços escolares e não escolares.

Do ponto de vista administrativo-acadêmico, o estágio supervisionado assume caráter disciplinar e, então, há exigência da matrícula regular dos alunos em cada um dos 05 módulos de 80 horas de estágios supervisionados, em que são distribuídas o total de 400 horas necessárias. A Tabela 8 sumariza os módulos de Estágio Supervisionado com as respectivas cargas horárias para o curso de Licenciatura em Química.

Tabela 8. Módulos de estágio supervisionado com as respectivas cargas horárias.

Estágio	Carga horária (h)
LCT1001-19 – Estágio I no Ensino Fundamental	80
LCT1002-19 – Estágio II no Ensino Fundamental	80
LCT1003-19 – Estágio III no Ensino Fundamental	80
NHLQ004-22 – Estágio I no Ensino Médio (Química)	80
NHLQ005-22 – Estágio II no Ensino Médio (Química)	80
Total	400

Embora não haja, nos cursos da UFABC, a exigência do cumprimento de disciplinas como pré-requisitos para a matrícula, é altamente recomendável que o aluno realize os módulos de Estágio Supervisionado I e II específicos da Licenciatura em Química concomitantemente com alguma das disciplinas de Práticas de Ensino em Química. Recomenda-se, também, que o aluno realize os módulos de estágio de acordo com a sequência proposta pela coordenação do curso (**Tabela 8**). A recomendação justifica-se no princípio metodológico deste PPC de prever a maior integração possível entre

teoria e prática.

Atualmente, a condição mínima para que um licenciando matricule-se nos módulos de estágios supervisionados está explicitada na Resolução CG nº 27/2021. Além da carga horária, o aluno deverá cumprir as metas estabelecidas pelos respectivos Planos de Estágio, nos quais constarão as orientações e atividades sugeridas pelo docente orientador do estágio. O aluno também deverá frequentar as reuniões periódicas, individualmente ou em grupo, presididas pelo orientador de estágio, para discussão e avaliação do andamento das atividades. A frequência regular nas reuniões periódicas é parte integrante das vivências nos estágios supervisionados, sendo necessária para aprovação em cada um dos módulos previstos na **Tabela 8**.

Atividades extracurriculares e em Programas e Projetos Institucionais de formação de docentes, nos quais a universidade tenha participação, poderão ser aproveitadas como estágios supervisionados no âmbito da Licenciatura em Química. As condições, critérios e fluxos para o aproveitamento dessas atividades devem estar em consonância com os saberes envolvidos nos estágios obrigatórios da Licenciatura em Química previstos em Resolução vigente.

11.3 Proposta para o plano de estágio

O detalhamento sobre os três primeiros módulos de estágio supervisionado no Ensino Fundamental pode ser encontrado no projeto pedagógico da LCNE. Já os Estágios I e II no Ensino Médio (Química) são módulos destinados à observação da unidade escolar, ao planejamento de intervenções didáticas e à ação em sala de aula na docência em Química. Espera-se que os licenciandos sejam capazes de efetuar o reconhecimento do espaço físico escolar, conhecer o projeto pedagógico, saber organizar o tempo, o uso dos recursos e manejar conteúdos e avaliações no âmbito das aulas de Química. As propostas de atividades em cada módulo de estágio, bem como a carga horária destinada a cada uma delas, não são rígidas, e podem sofrer alterações a critério do docente orientador do estágio, desde que o estagiário vivencie a diversidade de experiências pedagógicas que fazem parte da atividade docente em Química.

12 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

A Resolução CNE/CP nº 2/2019, que estabelece a duração e a carga horária dos cursos de Formação Inicial de Professores da Educação Básica em nível superior, não prevê a elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Desse modo, ainda que incentivada a participação dos licenciandos em atividades de pesquisa, a elaboração de TCC não é requisito para a integralização do curso de Licenciatura em Química.

13 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

Os conceitos atribuídos numa dada disciplina não deverão estar rigidamente relacionados a qualquer nota numérica em provas, trabalhos ou exercícios. A avaliação do desempenho dos estudantes deverá considerar, entre outros elementos, sua capacidade de utilizar os conceitos e materiais apresentados, sua criatividade, originalidade, clareza de apresentação e participação em sala de aula e laboratórios.

As normas e critérios adotados para a avaliação em cada disciplina deverão ser apresentados pelo professor no início das atividades letivas. Serão apoiadas e incentivadas as iniciativas de gerar diversificados instrumentos de avaliação, como atividades extraclasse, tarefas em grupo, listas de exercícios, atividades em sala ou em laboratório, observações do professor, autoavaliação, seminários, exposições e projetos, no intuito de viabilizar um processo de avaliação que não seja apenas relativo a um produto final, mas que se aproxime de uma avaliação contínua e processual. Assim, propõe-se não apenas a avaliação de conteúdos, mas de estratégias cognitivas e habilidades desenvolvidas.

A indicação de, pelo menos, duas avaliações em cada disciplina, sugere a possibilidade de uma avaliação diagnóstica logo no início do período, que identifique a capacidade de o estudante em lidar com conceitos que apoiarão o desenvolvimento de novos conhecimentos; além de outra, ao final do período, que possa identificar a evolução relativamente ao estágio diagnosticado inicialmente. De posse do diagnóstico inicial, o próprio professor poderá adotar estratégias didáticas mais eficientes no decorrer da disciplina. Por fim, deverá ser levado em consideração o processo evolutivo descrito pelas sucessivas avaliações, para que se faça a atribuição do conceito aos estudantes.

13.1 Conceitos

A avaliação do processo de ensino e aprendizagem, na UFABC, é realizada por meio de conceitos, permitindo uma análise mais qualitativa do aproveitamento do aluno. Os parâmetros adotados para a atribuição de conceitos são apresentados a seguir:

- A** – Desempenho excepcional, demonstrando excelente compreensão da disciplina e do uso da matéria. **Valor 4** no cálculo do CR ou CA.
- B** – Bom desempenho, demonstrando boa capacidade de uso dos conceitos da disciplina. **Valor 3** no cálculo do CR ou CA.
- C** – Desempenho mínimo satisfatório, demonstrando capacidade de uso adequado dos conceitos da disciplina, habilidade para enfrentar problemas relativamente simples e prosseguir em estudos avançados. **Valor 2** no cálculo do CR ou CA.
- D** – Aproveitamento mínimo não satisfatório dos conceitos da disciplina, com familiaridade parcial do assunto e alguma capacidade para resolver problemas simples, mas demonstrando deficiências que exigem trabalho adicional para prosseguir em estudos avançados. Nesse caso, o aluno é aprovado na expectativa de que obtenha um conceito melhor em outra disciplina, para compensar o conceito D no cálculo do CR. Havendo vaga, o aluno poderá cursar esta disciplina novamente. **Valor 1** no cálculo do CR ou CA.
- F** – Reprovado. A disciplina deve ser cursada novamente para obtenção de crédito. **Valor 0** no cálculo do CR ou CA.
- O** – Reprovado por falta. A disciplina deve ser cursada novamente para obtenção

de crédito. **Valor 0** no cálculo do CR ou CA.

I – Incompleto. Indica que uma pequena parte dos requerimentos do curso precisa ser completada. Este grau deve ser convertido em A, B, C, D ou F antes do término do quadrimestre subsequente.

E – Disciplinas equivalentes cursadas em outras instituições de ensino superior e admitidas pela UFABC. Embora os créditos sejam contados, disciplinas com esse conceito **não participam do cálculo do CR ou do CA**.

T – Disciplina cancelada. Não entra na contabilidade do CR ou do CA.

13.2 Definição e cálculo dos coeficientes de desenvolvimento acadêmico

Com base nos conceitos atribuídos às disciplinas, a avaliação dos estudantes deverá ser feita, também, por meio dos seguintes coeficientes, de acordo com a Resolução ConsEPE nº 147/2013:

Coefficiente de Rendimento (CR) – Indica o desenvolvimento do estudante no curso. Seu cálculo considera os conceitos obtidos em todas as disciplinas cursadas. O cálculo do CR leva em conta a média ponderada dos conceitos obtidos em todas as disciplinas cursadas pelo aluno, considerando seus respectivos créditos;

Coefficiente de Aproveitamento (CA) – Definido pela média dos melhores conceitos obtidos em todas as disciplinas cursadas;

Coefficientes de Progressão Acadêmica (CP_k) – Definido adiante, refere-se a um conjunto de disciplinas *k*, sejam elas obrigatórias, de opção-limitada ou o conjunto global do curso ao qual o aluno está matriculado.

Para que esses coeficientes possam ser calculados, realiza-se uma relação de correspondência numérica com os conceitos das disciplinas, apresentada na **Tabela 9**:

Tabela 9. Conceitos e correspondência de valores para o cálculo dos coeficientes de desenvolvimento acadêmico.

Conceito	Valor numérico correspondente
A	4
B	3
C	2
D	1
F	0
O	0
I	Não se aplica
T	Não se aplica

O conceito I (Incompleto) deverá ser convertido em A, B, C, D ou F antes do término do quadrimestre subsequente. Já no caso de Trancamento (T), o componente curricular não deverá ser considerado no cálculo dos coeficientes de desenvolvimento acadêmico.

13.2.1 Cálculo do coeficiente de rendimento (CR)

$$CR = \frac{\sum_i (N_i \times C_i)}{\sum_i C_i}$$

N_i = valor numérico correspondente ao conceito obtido na disciplina i
 C_i = créditos correspondentes à disciplina i (apenas T + P)

13.2.2 Cálculo do coeficiente de aproveitamento (CA)

$$CA = \frac{\sum_{i=1}^{ND} f(MC_i) CR_i}{\sum_{i=1}^{ND} CR_i}$$

N_D = número de disciplinas diferentes cursadas pelo aluno;
 i = índice de disciplina cursada pelo aluno, desconsideradas as repetições de disciplina já cursada anteriormente ($i = 1, 2, \dots, N_D$);
 CR_i = número de créditos da disciplina i ;
 MC_i = melhor conceito obtido pelo aluno na disciplina i , consideradas todas as vezes que ele a tenha cursado; respeitando-se a seguinte relação entre cada conceito e o valor de f : $f_{(A)} = 4$, $f_{(B)} = 3$, $f_{(C)} = 2$, $f_{(D)} = 1$, $f_{(F)} = f_{(0)} = \text{zero}$.

13.2.3 Cálculo do coeficiente de progressão (CP_k)

$$CP_k = \frac{\sum_{i=0}^I C_{i,k}}{NC_k}$$

$C_{i,k}$ = Créditos da disciplina i , do conjunto k (este conjunto k poderia ser, como exemplos, o conjunto das disciplinas obrigatórias, ou o conjunto das disciplinas de opção-limitada, ou o conjunto das livres ou o conjunto total das disciplinas da LCNE, ou ainda, o conjunto das disciplinas totais de um curso pós-LI).
 i = Disciplinas do conjunto k nas quais o estudante foi aprovado.
 NC_k = Total de créditos mínimos exigidos do conjunto k .

13.3 Frequência

A frequência mínima obrigatória para aprovação é de 75% das aulas ministradas e/ou atividades realizadas em cada disciplina, de acordo com o Art. 2º, § 4º, da Resolução CG nº 21/2019.

13.4 Critérios de desligamento

Os critérios para desligamento de discente por decurso dos prazos máximos para progressão e integralização dos cursos de graduação são normatizados pela Resolução CONSEPE nº 166/2013. De acordo com a resolução, fica estabelecido o prazo de $2n$ anos letivos como prazo máximo para permanência do aluno na UFABC, sendo n o número de anos letivos previsto no Projeto Pedagógico do Curso Interdisciplinar de ingresso (no caso da Licenciatura em Química, a Licenciatura em Ciências Naturais e Exatas) ou do curso de formação específica de graduação (Licenciatura em Química). Ainda de acordo com essa resolução, na LCNE o aluno

deverá ser desligado após n anos letivos, nos casos em que tenha obtido, até esse prazo, menos de 50% dos créditos das disciplinas obrigatórias da LCNE ou CP_k menor que 0,5.

No caso em que o aluno já tenha matrícula ou reserva de vaga em curso de formação específica, ele terá o prazo de $2n$ anos letivos para integralização do curso, sendo n o número de anos de integralização do curso de maior duração oferecido pela UFABC. Para mais esclarecimentos, é importante consultar a Resolução ConsEPE nº 166/2013 ou outra que venha a substituí-la.

13.5 Critérios de recuperação

Fica garantido ao discente que for aprovado com conceito D ou reprovado com conceito F numa disciplina, além dos critérios estabelecidos pelo docente em seu plano de ensino, o direito a fazer uso de mecanismos de recuperação. A data e os critérios dos mecanismos de recuperação deverão ser definidos pelo docente responsável pela disciplina e explicitados já no início do quadrimestre letivo. O mecanismo de recuperação não poderá ser aplicado em período inferior a 72 horas após a divulgação dos conceitos das avaliações regulares, e poderá ser aplicado até a terceira semana após o início do quadrimestre letivo subsequente, de acordo com a Resolução ConsEPE nº 182/2014.

14 INFRAESTRUTURA

14.1 Laboratórios didáticos

A Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) possui, em sua infraestrutura, um grupo de laboratórios compartilhados por todos os cursos de graduação. A Coordenadoria dos Laboratórios Didáticos (CLD), vinculada à PROGRAD, é responsável pela gestão dos laboratórios didáticos e por realizar a interface entre docentes, alunos e técnicos de laboratório nas diferentes áreas, de forma a garantir um bom andamento dos cursos de graduação, quanto às atividades práticas em laboratório.

A CLD é composta por um Coordenador dos Laboratórios Úmidos, um Coordenador dos Laboratórios Secos e um Coordenador dos Laboratórios de Informática e Práticas de Ensino, bem como por uma equipe técnico-administrativa.

Dentre as atividades da CLD, destacam-se: o atendimento diário a toda a comunidade acadêmica; a elaboração de Política de Uso e Segurança dos Laboratórios Didáticos; e a análise e adequação da alocação de turmas nos laboratórios em cada quadrimestre letivo. Garante, assim: a adequação dos espaços às atividades propostas em cada disciplina e a melhor utilização de recursos da UFABC; o gerenciamento da infraestrutura dos laboratórios didáticos; os materiais; o gerenciamento e capacitação da equipe técnico-administrativa; e o treinamento dos técnicos para a manutenção preventiva e corretiva de todos os equipamentos.

Os laboratórios são dedicados às atividades didáticas práticas que necessitam de infraestrutura específica e diferenciada, não atendidas por uma sala de aula convencional. São quatro diferentes categorias de laboratórios didáticos disponíveis para uso dos cursos de graduação da UFABC:

I – Laboratórios Didáticos Secos: São espaços destinados às aulas da graduação que necessitam de uma infraestrutura com bancadas, instalação elétrica, e/ou instalação hidráulica/gases e o uso de kits didáticos e mapas, entre outros;

II – Laboratórios Didáticos Úmidos: São espaços destinados às aulas da graduação que necessitem de manipulação de agentes químicos ou biológicos, de uma infraestrutura com bancadas de granito (com capelas de exaustão) e com instalações hidráulica, elétrica e de gases;

III – Laboratórios Didáticos de Práticas de Ensino: São espaços destinados ao suporte dos cursos de licenciatura, desenvolvimento de habilidades e competências para docência da Educação Básica, podendo ser úteis também para desenvolvimentos das habilidades e competências para docência do ensino superior;

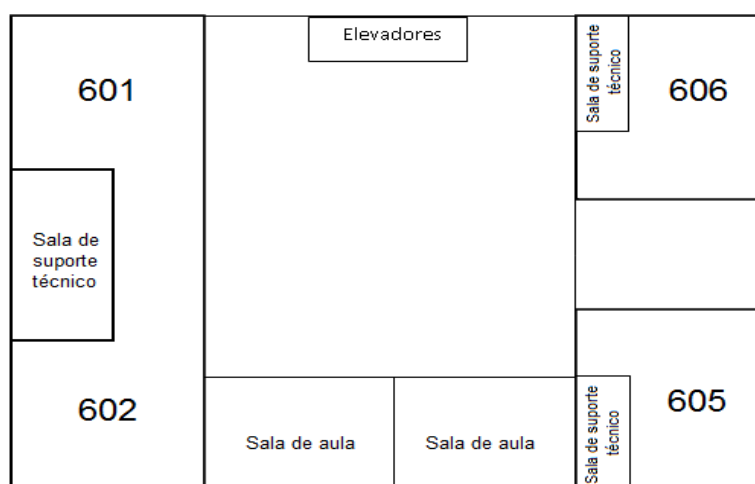
IV – Laboratórios Didáticos de Informática São espaços para aulas utilizando Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), como computadores, acesso à internet, linguagens de programação, softwares, hardwares e periféricos.

Cada laboratório está apto a receber o número máximo de 35 alunos por turma. Uma descrição das especificidades dos laboratórios está apresentada na **Tabela 10**.

Tabela 10. Laboratórios didáticos e suas especificidades.

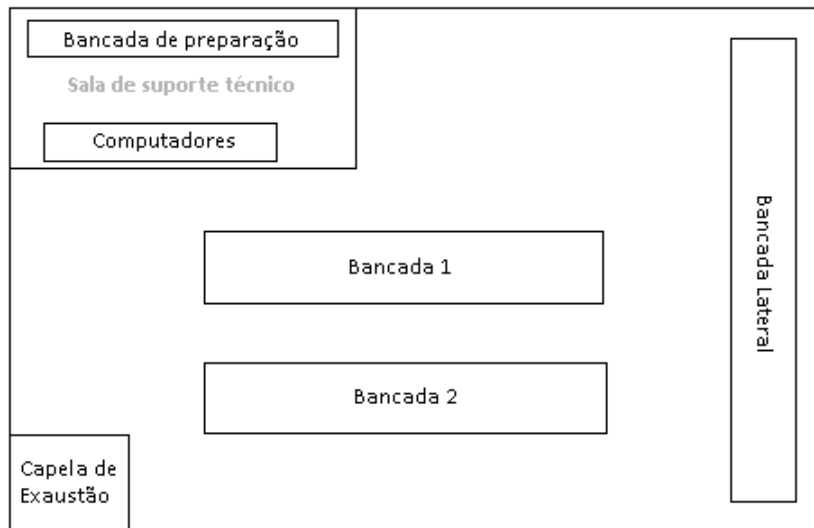
Laboratório	Especificidade
601 – Bloco B	Laboratório Químico Didático (Uso geral)
602 – Bloco B	Laboratório Químico Didático (Uso geral)
605 – Bloco B	Laboratório Químico Didático (Uso geral, com ênfase em Microbiologia)
606 – Bloco B	Laboratório Químico Didático (Uso geral)
405 – Bloco A	Laboratório Didático de Síntese Química e Industrial
406 – Bloco A	Laboratório Didático Instrumental
408 – Bloco A	Laboratório Didático de Físico-química e Analítica
701 – Bloco B	Laboratório Seco – Fenômenos Mecânicos, Fenômenos Térmicos, Fenômenos Eletromagnéticos
702 – Bloco B	Laboratório Seco – Fenômenos Mecânicos, Fenômenos Térmicos, Fenômenos Eletromagnéticos
705 – Bloco B	Laboratório Seco – Fenômenos Mecânicos, Fenômenos Térmicos, Fenômenos Eletromagnéticos
706 – Bloco B	Laboratório Seco – Fenômenos Mecânicos, Fenômenos Térmicos, Fenômenos Eletromagnéticos

A figura a seguir mostra a disposição dos laboratórios didáticos úmidos do Bloco B:

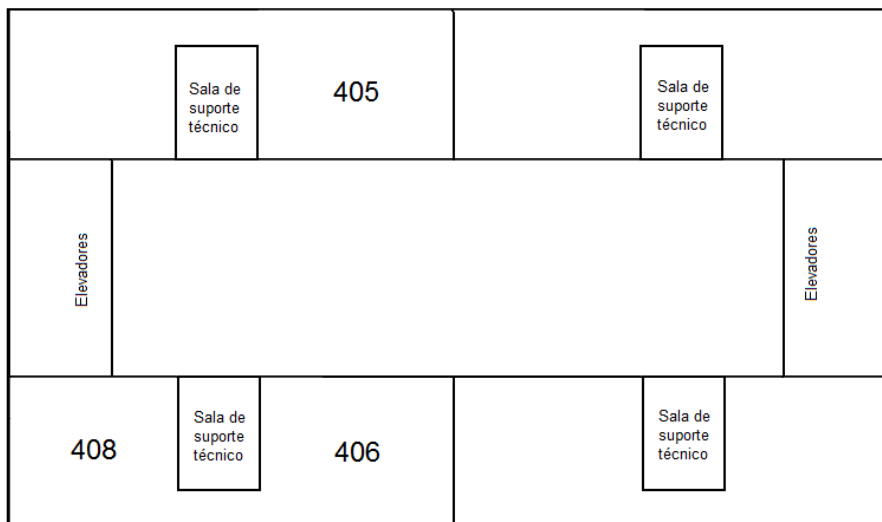


A estrutura básica dos laboratórios didáticos úmidos 601, 602, 605 e 606 do Bloco B contém: duas bancadas centrais de granito com seis pontos de saída de GLP, três pias centrais, uma pia lateral e três pontos duplos de alimentação elétrica (110V/220V), distribuídos uniformemente em cada bancada. No laboratório 601, as duas bancadas centrais são de polipropileno, havendo uma bancada lateral para alocação de equipamentos; capela de exaustão; e sala de suporte técnico com uma bancada de preparação e outra com computadores.

A figura abaixo apresenta o *layout* dos laboratórios didáticos úmidos do Bloco B:

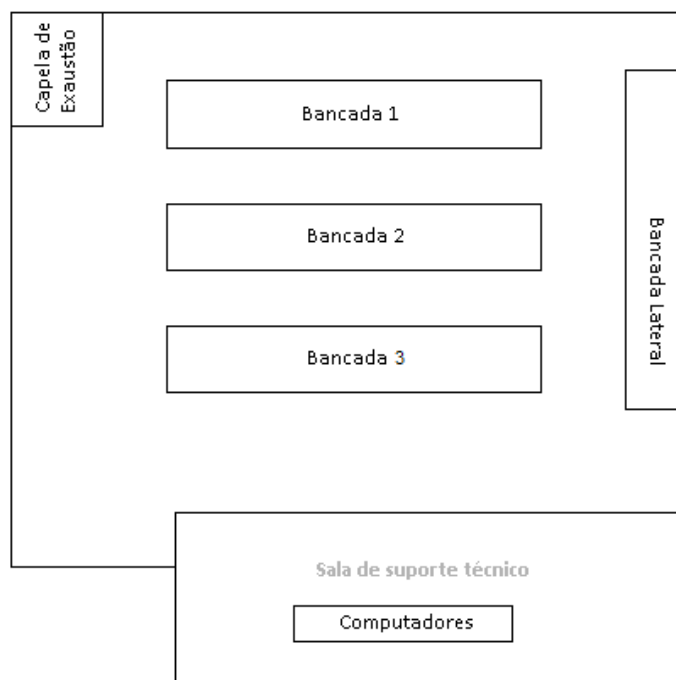


A figura a seguir traz a disposição dos laboratórios didáticos úmidos no Bloco A:



A estrutura básica dos laboratórios didáticos úmidos 405, 406 e 408 do Bloco A é: três bancadas centrais de granito, com quatro pontos duplos de alimentação elétrica (110V/220V) distribuídos uniformemente em cada bancada; uma bancada lateral para alocação de equipamentos com duas pias; capela de exaustão; e sala de suporte técnico entre os laboratórios com computadores.

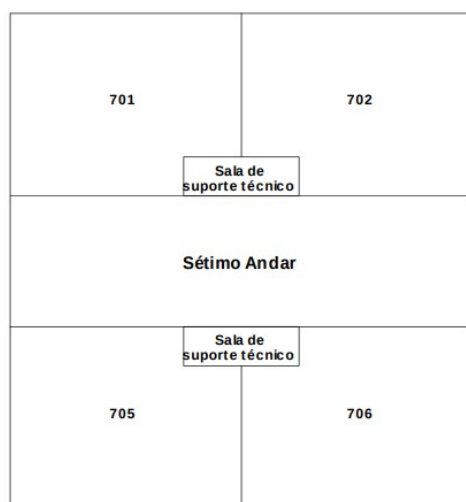
A figura abaixo apresenta o *layout* dos laboratórios didáticos úmidos do Bloco A:



Os laboratórios didáticos úmidos são equipados e preparados para o pleno desenvolvimento de aulas experimentais das disciplinas oferecidas pela UFABC, dispondo de uma série de reagentes químicos, vidrarias e equipamentos. As disciplinas ministradas nos laboratórios didáticos úmidos são: *Base Experimental das Ciências Naturais, Química de Macromoléculas Biológicas, Experimentação e Ensino de Química, Eletroquímica, Físico-Química Experimental, Química Analítica Clássica I e II, Química dos Elementos, Química Orgânica Experimental, Bioquímica: Estrutura, Propriedades e Funções de Biomoléculas, Transformações Químicas e Práticas de Ensino de Química II.*

O corpo técnico conta com profissionais da área química e das áreas eletrotécnica, eletrônica e mecânica, que desempenham diversas funções: preparação de soluções; disposição de peças; manipulação de substâncias como ácidos, bases e sais; seleção e preparação de material e equipamentos para aulas práticas; montagem e acompanhamento de experimentos; controle dos estoques e almoxarifados (vidrarias e reagentes) e zelo pela limpeza e conservação de vidrarias, bancadas e equipamentos em geral. Todos os resíduos gerados nas aulas são tratados pelo corpo técnico e encaminhados para a destinação final (descarte ou reaproveitamento).

Os laboratórios didáticos secos 701, 702, 705 e 706 do Bloco B atendem as disciplinas *Fenômenos Mecânicos, Fenômenos Térmicos e Fenômenos Eletromagnéticos.* A figura abaixo apresenta o *layout* dos laboratórios didáticos secos do 7º andar do Bloco B:



Esses quatro laboratórios didáticos secos possuem a mesma infraestrutura física: duas bancadas centrais recobertas por tapete isolante de borracha e com nove pontos duplos de alimentação elétrica distribuídos uniformemente (110V/220V); uma bancada lateral com computadores; e sala de suporte técnico.

Em cada bancada é possível acomodar 18 alunos (9 em cada lado da bancada, ou seja, 3 grupos com 3 alunos cada), num total de 36 alunos por turma de laboratório. Nos períodos de aula, o corpo técnico deve oferecer apoio para os professores durante as aulas experimentais. Para isso, os técnicos são alocados previamente em determinadas disciplinas de acordo com a sua formação (eletrônica, eletrotécnica, ciência dos materiais e mecânica). Os técnicos que auxiliam nas atividades de ensino trabalham num esquema de horários alternados, possibilitando o apoio às atividades práticas ao longo de todo o período de funcionamento da UFABC (7h às 23h). Além dos técnicos, a sala de suporte técnico também funciona como almoxarifado para os equipamentos e kits didáticos utilizados durante o quadrimestre.

A UFABC ainda dispõe de uma oficina mecânica de apoio com técnicos especializados, que atende à demanda de todos os centros no horário das 7h às 23h. Essa oficina está equipada com as seguintes máquinas operatrizes: torno mecânico horizontal, fresadora universal, retificadora plana, furadeira de coluna, furadeira de bancada, esmeril, serra de fita vertical, lixadeira, serra de fita horizontal, prensa hidráulica, máquina de solda elétrica TIG e aparelho de solda oxiacetilênica, que

podem realizar uma ampla gama de trabalhos de usinagem. A oficina mecânica também possui duas bancadas e uma grande variedade de ferramentas para trabalhos manuais: chaves para aperto, limas, serras manuais, alicates de diversos tipos, torquímetros, martelos e diversas ferramentas de corte de uso comum em mecânica, além de ferramentas manuais elétricas: furadeiras manuais, serra tico-tico, grampeadeira etc. Também estão disponíveis vários tipos de instrumentos comuns em metrologia: paquímetros analógicos e digitais, micrômetros analógicos com batentes intercambiáveis, micrômetros para medição interna, esquadros e goniômetros, traçadores de altura, desempenho, escalas metálicas, relógios comparadores analógicos e digitais e calibradores.

Equipamentos de porte grande e médio como espectrofotômetros de absorção (4 unidades), centrífugas de tubos tipo Falcon e Eppendorf (2 unidades), medidores de ponto de fusão (4 unidades), microscópios eletrônicos (17 unidades), autoclaves (2 unidades), evaporadores rotativos (4 unidades), cromatógrafos a gás e HPLC (2 unidades de cada), ultrapurificadores de água (4 unidades) e outros estão disponíveis para uso de professores e alunos durante as atividades. Além disso, todos os equipamentos para a análise de estruturas e para a medição de propriedades físicas e mecânicas disponíveis na Central Multiusuário da UFABC podem ser utilizados pelos professores e alunos para a interpretação dos resultados das atividades didáticas.

A **Tabela 11** apresenta a relação de alguns dos equipamentos/instrumentos de uso geral disponíveis para os alunos, além de diversos kits didáticos. Os materiais de vidro, metal e plástico disponíveis para manuseio durante as atividades não estão listados, mas estão disponíveis em quantidades suficientes para a realização de todas as atividades práticas. A **Tabela 12** apresenta alguns equipamentos disponíveis na Central Multiusuário da UFABC, e que podem ser utilizados pelos cursos.

Tabela 11. Alguns equipamentos e kits didáticos disponíveis nos laboratórios didáticos.

Descrição	Quantidade
Espectrofotômetro de absorção	4
Equipamentos para fotodocumentação	1
Cromatógrafo a gás	8
Cromatógrafo líquido de alto desempenho (HPLC)	1
Medidor de ponto de fusão	2
Balança analítica	8
Balança semianalítica	8
Evaporador rotativo	2
Estufa	8
Máquina de gelo	4
Ultrapurificador de água	2
Freezer	2
Refrigerador	2
PHmetro	10
Termômetro	40
Densímetro	50

Sacarímetro	5
Alcoômetro	5
Agitador magnético com aquecimento	20
Lavadora ultrassônica	8
Dessecador	50
Capela de exaustão	4
Banho ultratermostático	2
Titulador Karl-Fisher	2
Bomba de vácuo	8
Autoclave	2
Agitador vórtex	5
Centrífuga	2
Cuba para eletroforese	10
Fonte para eletroforese	2
Microscópio	10
Micrótomo	1
Banho histológico	1
Quimógrafo	1
Estetoscópio	10
Esfigmomanômetro	5
Plataforma de prototipagem	15
Plataforma didática com dispositivos lógicos programáveis	15
Kit didático de sistemas microcontrolados	10
Sistema de aquisição de dados em USB	10
Módulo de aquisição de dados	20
Kit didático de modulação analógica	10
Kit didático de modulação digital	10
Osciloscópio digital com dois canais de 200 MHz	62
Gerador de função arbitrária	62
Multímetro portátil digital	100
Multímetro de bancada	60
Fonte de alimentação	61
Matriz de contatos (Protoboard)	100

Tabela 12. Equipamentos disponíveis na Central Multiusuário da UFABC.

Equipamento
Cromatógrafo líquido acoplado a espectrômetro de massas com detector de massas, HPLC preparativo (LC-MS) / Waters – Micromass
Sistema de cromatografia líquido analítico / Waters
Analizador Elemental modelo FLASH EA1112 CHNS-O / ThermoFinnigan
Sistema de cromatografia integrada GPC/SEC (permeação em gel) PL-GPC 220 Polymer Laboratories / Varian

Cromatógrafo a gás acoplado a espectrômetro de massas 4000 CG-MS / Varian
Espectrômetro de ressonância magnética nuclear (RMN) 500 MHz / Varian
Analizador dinâmico mecânico DMA Q800 / TA Instruments
Calorímetro exploratório de varredura DSC Q-series / TA Instruments
Análise termogravimétrica TGA Q500 / TA Instruments
Espectrofotômetro de absorção atômica de alta resolução / AnalytikJenaAG
Espectrofotômetro de absorção e emissão atômica para análises multielementares / AnalytikJenaAG
Espectrômetro de emissão atômica por plasma acoplado indutivamente (ICP-OES) série 700 / Varian
Espectrofotômetro fotodiodo ultravioleta-visível Cary 50 / Varian
Espectrofotômetro infravermelho por transformada de Fourier (FTIR) acoplado ao microscópio AIM 8800 / Varian
Vibrating sample magnetometer 7407 / Lakeshore
EMX plus electron-spin resonance spectrometer system (EPR) / Bruker
Sala para preparação de amostras Forno de Micro-ondas Multiware 3000 / Anton-Paar
Espectrofotômetro de fluorescência Cary Eclipse / Varian
Espectrofotômetro de dicroísmo circular (CD-ABS) J 815 / Jasco Incorporated
Microscópio de fluorescência AXIO Observer A1 / Zeiss
Microscópio Series 5500 AFM/SPM / Agilent
Potenciostato/galvanostato PGSTAT302 / Metrohm
Microscópio eletroquímico modular / SECM
Difratômetro de raios-X Discover D8 / Bruker
Microscópio eletrônico de varredura de alta resolução JMS-6701F / Jeol
Microscópio óptico com fototubo, com iluminação transmitida e refletida Axioskop 40 A Pol / Zeiss
Mesa óptica e outros itens
Freezer vertical ULT 2186-5-D com sistema de <i>backup</i> de CO ₂ / Revco
Centrífuga de supervelocidade refrigerada Evolution RC-5C plus / Sorvall

Nos períodos extra-aula, o corpo técnico auxilia a comunidade em atividades laboratoriais de graduação, pós-graduação e extensão (projetos de disciplinas, iniciação científica, mestrado e doutorado); participa de processos de compra; realiza o controle de estoque de materiais; auxilia docentes em testes de experimentos, a serem incorporados nas disciplinas; e prepara os laboratórios para as aulas práticas. Nos períodos de aula, oferece apoio para docentes e discentes durante os experimentos, repondo materiais, auxiliando no uso de equipamentos e prezando pelo bom uso dos materiais de laboratório. Para isso, os técnicos e técnicas são alocados previamente em determinadas disciplinas, conforme a sua formação (eletrônica, eletrotécnica, materiais, mecânica, mecatrônica, edificações, química, biologia, informática etc).

A alocação de laboratórios didáticos para as disciplinas com carga horária prática é feita pelo coordenador ou coordenadora do curso, a cada quadrimestre, durante o período estipulado pela PROGRAD. O docente da disciplina com carga horária alocada nos laboratórios didáticos é responsável pelas aulas práticas da disciplina,

não podendo se ausentar do laboratório durante a aula prática.

Atividades como treinamentos, instalação ou manutenção de equipamentos nos laboratórios didáticos ou atividades práticas esporádicas são previamente agendadas com a equipe técnica responsável e acompanhadas por um técnico de laboratório. Como os laboratórios são compartilhados, todos os cursos podem realizar diferentes atividades didáticas dentro dos diversos laboratórios, otimizando o uso dos recursos materiais e ampliando as possibilidades didáticas dos docentes da UFABC e a prática da interdisciplinaridade, respeitando as necessidades de cada disciplina ou aula de acordo com a classificação do laboratório e dos materiais e equipamentos nele disponíveis.

14.2 Biblioteca

O Sistema de Bibliotecas da UFABC (SisBi), cuja finalidade é atender as demandas informacionais da comunidade universitária-científica interna e externa à Universidade, é formado por bibliotecas setoriais, localizadas nos *campi* de Santo André e São Bernardo do Campo, responsáveis por atender e apoiar a comunidade universitária em suas atividades de ensino, pesquisa e extensão, de forma articulada e pautada na proposta interdisciplinar do projeto pedagógico e de seu Plano de Desenvolvimento Institucional.

As bibliotecas que compõem o sistema possuem amplo e diversificado acervo, com aproximadamente 100.000 exemplares de títulos físicos e 42.000 títulos de títulos eletrônicos (todas as coleções da editora Springer Nature entre os anos de 2005 e 2014, todos os títulos publicados pela editora Wiley em 2016 e títulos da editora Ebsco referentes à coleção EbscoHost). E, em complemento, há títulos resultantes de assinaturas anuais com demais editoras, como Elsevier, Cengage Learning e Wiley. Além disso, há a filmoteca, que conta com mais de 1.000 títulos de filmes, dentre outros itens.

O SisBi, ainda, dispõe de um sistema (SophiA) que permite o acesso ao seu catálogo, e um portal na internet para acesso às informações sobre seus serviços e a conteúdos externos, como: sistema Scielo, que contempla seleção de periódicos científicos brasileiros; sistema Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD); sistema COMUT, que permite a obtenção de cópias de documentos técnico-científicos disponíveis nos acervos das principais bibliotecas brasileiras e em serviços de informações internacionais; e Portal de Periódicos da CAPES, que oferece uma seleção das mais importantes fontes de informação científica e tecnológica, de acesso gratuito na Web. Atualmente, o portal dispõe de 34.457 periódicos eletrônicos, relacionados às diversas áreas do conhecimento e, ainda, acesso a mais de 2.000 bases de dados. Convênios também são estabelecidos pelo SisBi. Entre os mais significativos está o serviço de Empréstimo Entre Bibliotecas (EEB), que estabelece a cooperação e potencializa a utilização do acervo das instituições universitárias participantes, favorecendo a disseminação da informação entre universitários e pesquisadores de todo o país. Outro convênio a ser notado é com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que tem por objetivo ampliar, para a sociedade, o acesso às informações produzidas por meio de cooperação técnica com o Centro de Documentação e Disseminação de Informações, pertencente à instituição. Assim, o SisBi passou a ser depositário das publicações editadas por esse órgão.

As bibliotecas setoriais atendem a comunidade de segunda a sexta, das 8h às 22h, mantendo-se numa estrutura física com área total de 4.529 m², onde se distribuem 521 assentos, além de terminais de consulta ao acervo físico e virtual. Buscando promover o exercício, a reflexão crítica nos espaços universitários, bem como a interação com os diversos públicos, desenvolve, ainda, programas e projetos culturais como: CineArte, exibido também ao ar livre; PublicArte; e saraus e exposições.

14.3 Tecnologias digitais e Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) têm sido cada vez mais utilizadas no processo de ensino e aprendizagem. Sua importância não está restrita apenas à oferta de disciplinas e cursos semipresenciais, ou totalmente a distância, ocupando um espaço importante também como mediadoras em disciplinas e cursos presenciais.

As salas de aula da UFABC são equipadas com projetor multimídia e um computador, e as disciplinas práticas, que demandam o uso de computadores e internet, são ministradas em laboratórios equipados com 30-48 computadores com acesso à Internet, projetor multimídia e softwares relacionados às atividades desenvolvidas. Estão disponíveis também 10 lousas digitais, distribuídas em salas específicas de cada centro. Para o uso dessas ferramentas e infraestrutura, os docentes contam com o suporte técnico do Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI) e da Coordenação de Laboratórios Didáticos (CLD).

Com o intuito de estimular a integração das TIC, a UFABC incentiva o uso de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (Moodle) como ferramenta de apoio ao ensino presencial e EaD nas diversas disciplinas. O AVA pode possibilitar a interação entre alunos e professores por meio de ferramentas de comunicação síncrona (e.g. bate papo/ chat) e assíncrona (e.g. fórum de discussões, correio eletrônico), além de funcionar como repositório de conteúdos didáticos, e permitir propostas de atividades individuais e colaborativas.

14.4 Núcleo Educacional de Tecnologias e Línguas (NETEL)

No âmbito da utilização das TIC nas diferentes modalidades de ensino e aprendizagem (presencial e EaD), o Núcleo Educacional de Tecnologias e Línguas (NETEL; <http://netel.ufabc.edu.br/>) é a unidade administrativa da UFABC responsável pelo apoio pedagógico. O NETEL está organizado em quatro divisões (Tecnologias da Informação e Audiovisual, Administrativa, Comunicação e Idiomas), e oferece cursos de extensão e oficinas para formação continuada de docentes interessados na integração de novas metodologias e tecnologias digitais nas suas práticas de ensino. Os cursos e oficinas são oferecidos periodicamente, nas modalidades presencial e EaD, e possibilitam a formação e a atualização em diferentes domínios, por exemplo: docência com tecnologias, desenvolvimento de objetos de aprendizagem, jogos digitais educacionais, videoaulas, webconferência, lousa digital, metodologias ativas de ensino, ferramentas digitais de apoio à aprendizagem. Para apoiar a oferta de disciplinas na modalidade EaD, outras iniciativas formativas do NETEL são os cursos Planejamento de Cursos Virtuais, que se configura em uma oportunidade de reflexão e compartilhamento de ideias sobre estratégias; Ferramentas e Métodos, que apoia a criação de espaços virtuais de aprendizagem; e o curso Formação de Tutores para EAD, que tem como objetivo capacitar discentes de graduação e pós-graduação e pessoas interessadas em atuar como tutores/monitores. Para apoiar o docente na

criação e oferta de disciplinas na modalidade EaD, o NETEL conta com uma equipe de profissionais da área de Design Instrucional e especialistas no desenvolvimento de recursos educacionais abertos (REA), como objetos de aprendizagem e jogos educacionais. O NETEL possui também a divisão de Tecnologias da Informação e Audiovisual com infraestrutura completa de estúdio e equipamentos para gravação de videoaulas e podcasts. O estúdio proporciona apoio à comunidade acadêmica em diversos projetos de extensão e outras iniciativas que demandam o uso de recursos audiovisuais, como filmagem de aulas e palestras. Em 2019, o NETEL incorporou a Divisão de Idiomas, responsável por desenvolver a política linguística da UFABC. Esta divisão oferta cursos de línguas gratuitos e presenciais, como de inglês, português, espanhol e francês.

Com o objetivo de compreender as potencialidades de uso das TIC e sua influência nos processos de ensino e aprendizagem, muitos pesquisadores da UFABC têm desenvolvido pesquisas interdisciplinares nas áreas de Educação, Ensino, Ciência da Computação, Comunicação etc. Neste contexto, os docentes envolvidos no NETEL, em parceria com outros(as) docentes da UFABC, desenvolvem pesquisas com a finalidade de renovação e atualização constante das TIC para aplicação em práticas de ensino. Em 2023, o NETEL e a Reitoria da UFABC estabeleceram um protocolo de intenções com as outras sete instituições públicas de ensino superior do Estado de São Paulo (UNIVESP, UNIFESP, USP, UNICAMP, UFSCar, IFSP e FATEC) referente à Rede de Apoio Ao Ensino Superior que é um espaço que reunir docentes, gestores(as) e demais profissionais das instituições conveniadas que tenham envolvimento e/ou responsabilidade com os processos de formação (inicial e continuada) de docentes do Ensino Superior. A rede pretende compartilhar experiências formativas em busca do desenvolvimento conjunto de novas diretrizes e investigações acerca da Pedagogia Universitária, com vistas a fomentar práticas docentes socialmente referenciadas, capazes de articular ensino, pesquisa, extensão e gestão acadêmico-pedagógica em consonância com a legislação vigente e as demandas do Ensino Superior no século XXI.

14.5 Oferta de disciplinas de Educação a Distância (EAD)

A possibilidade de oferta de tal modalidade está em consonância com a Portaria MEC nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019 (disponível em <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-2.117-de-6-de-dezembro-de-2019-232670913>), que orienta sobre a oferta, por Instituições de Educação Superior (IES), de disciplinas na modalidade a distância em cursos de graduação presencial. As coordenações dos cursos de graduação, juntamente com o seu corpo docente, poderão decidir como farão o uso dessa portaria, no sentido de incluir componentes curriculares que, no todo ou em parte, utilizem o ensino semipresencial ou a distância – desde que essa oferta não ultrapasse 40% da carga horária do curso. Uma mesma disciplina do curso poderá ser ofertada nos formatos presencial e semipresencial, com planos de ensino devidamente adequados a sua oferta.

O número de créditos atribuídos a um componente curricular será o mesmo em ambos os formatos. Para fins de registros institucionais, não existe qualquer distinção entre as ofertas presencial ou semipresencial de um dado componente curricular. Portanto, em ambos os casos, as TIC, o papel dos tutores e dos docentes, a metodologia de ensino e o material didático a serem utilizados deverão ser detalhados em proposta de plano

de aula, a ser avaliado pela coordenação do curso antes de sua efetiva implantação. O uso dessa portaria é de grande importância, pois motiva o uso das TICs nas disciplinas de graduação, favorecendo a renovação e a modernização do ensino, e criando oportunidades para o desenvolvimento das habilidades digitais, tanto dos docentes quanto dos alunos da UFABC.

14.6 Acessibilidade

A UFABC possui um Núcleo de Acessibilidade, lotado na PROAP, responsável por executar as políticas de assistência estudantil direcionadas aos alunos com deficiência. Essas ações e projetos visam eliminar as barreiras arquitetônicas, atitudinais e de comunicação, promovendo a inclusão.

Um dos objetivos principais da PROAP é dar suporte a alunos com deficiência ou necessidades educacionais específicas, além de orientar a comunidade acadêmica nas questões que envolvem o atendimento educacional desses alunos. Assim, possibilita-se que o aluno com deficiência desenvolva, de forma autônoma, sua trajetória acadêmica. A PROAP preza pela disseminação do conceito de desenho universal, conforme disposto na legislação vigente.

São objetivos dos programas de acessibilidade da UFABC: orientar o corpo docente; acolher os alunos, respeitando suas especificidades; difundir e oferecer Tecnologias Assistivas; dar suporte de monitoria acadêmica às disciplinas da graduação; disponibilizar tradução e interpretação de Libras; e ofertar programas de subsídios financeiros propostos pelo Plano Nacional de Assistência Estudantil (PNAES).

14.7 Salas de docentes

Quanto ao espaço de trabalho para docentes, em regime de Dedicção Exclusiva, os docentes têm salas próprias, com equipamentos de tecnologias de informação e comunicação, para desenvolverem suas atividades acadêmicas. As salas podem ser individuais ou compartilhadas por dois docentes, com materiais e equipamentos para uso comum (telefone, internet sem fio, materiais de escritório etc.) ou pessoal (prateleiras para livros e materiais didáticos ou de outra natureza, mesa, cadeira e computador próprio).

Nos andares onde estão situadas as salas de docentes, há, no mínimo, uma impressora para uso coletivo, que atende, de forma satisfatória, as necessidades de digitalização e impressão de materiais pedagógicos ou de documentos administrativos e/ou funcionais dos docentes.

Além das salas próprias, há também aquelas de apoio, para docentes que atendem nos dois *campi*, e salas de reuniões ou salas em laboratórios de pesquisa, considerando que a UFABC oferece também infraestrutura física para projetos de iniciação científica e pós-graduação.

14.8 Comitê De Ética em Pesquisa

As atividades desenvolvidas no ensino, na pesquisa e na extensão que envolvem a experimentação com seres humanos são realizadas conforme orientações e normativas do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP). Trata-se de um colegiado interdisciplinar e independente, homologado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), de caráter consultivo, deliberativo e educativo, que tem por

objetivo contribuir para o desenvolvimento da pesquisa institucional, conforme padrões éticos, além de zelar pela integridade física e psicológica dos participantes das pesquisas.

15 CORPO DOCENTE

O corpo docente do curso de Licenciatura em Química é composto por docentes doutores e contratados em Regime de Dedicção Exclusiva.

Os docentes são compulsoriamente credenciados, no ato da posse, em um ou mais cursos de formação específica da área do concurso ou redistribuição, e no curso de ingresso correlato: no caso da Licenciatura em Química, a vinculação é à Licenciatura em Ciências Naturais e Exatas (anteriormente à criação da LCNE, a vinculação ocorria com o Bacharelado em Ciência e Tecnologia). Alternativamente, os docentes podem solicitar credenciamento voluntário em cursos outros aos quais estejam compulsoriamente credenciados. Por isso, docentes da UFABC têm, geralmente, suas atribuições didáticas partilhadas com mais de um curso de formação específica e com, pelo menos, um curso de ingresso, conforme as regras da Universidade.

A relação completa de docentes credenciados(as) no curso de Licenciatura em Química encontra-se disponível em:

<https://ccnh.ufabc.edu.br/ensino/graduacao/licenciatura-em-quimica#1-5-plen%C3%A1ria>.

15.1 Núcleo Docente Estruturante

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso de Licenciatura em Química é constituído conforme as orientações da Comissão Nacional de Avaliação de Avaliação da Educação Superior (CONAES), segundo o Parecer CONAES nº 4/2010, a Resolução CONAES nº 1/2010 e a normativa da UFABC sobre os NDEs dos cursos de graduação, Resolução ConsEPE nº 179/2014. São atribuições do NDE:

- Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Graduação.

A composição do NDE do curso de Licenciatura em Química encontra-se disponível em:

<https://ccnh.ufabc.edu.br/ensino/graduacao/licenciatura-em-quimica#1-6-n%C3%ACleo-docente-estruturante-nde>

16 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

A UFABC implantou mecanismos de avaliação permanentes da efetividade de seus cursos, visando compatibilizar a oferta de vagas, os objetivos dos cursos, o perfil do egresso e as demandas do mundo do trabalho para os diferentes cursos.

Um dos mecanismos adotados é a avaliação realizada pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), sob a Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Essa lei dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação, e sequenciais, no sistema federal de ensino superior. A avaliação realizada pelo SINAES constituirá referencial básico para os processos de regulação e supervisão da educação superior, a fim de promover a melhoria de sua qualidade, e tem como componentes:

- I – Autoavaliação do curso na UFABC, conduzida pela CPA por meio de instrumentos específicos;
- II – Avaliação externa, realizada por comissões externas designadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP);
- III – Exame Nacional de Avaliação de Desenvolvimento dos Alunos (ENADE).
- IV – Avaliação de disciplinas do curso por alunos e por docentes da UFABC.

Ao longo do desenvolvimento das atividades curriculares, a coordenação do curso busca consolidar mecanismos que possibilitem a permanente avaliação dos objetivos do curso. Tais mecanismos contemplam as necessidades das áreas de conhecimento em que o curso está ligado, exigências acadêmicas da universidade, o mundo do trabalho, as condições de empregabilidade e a atuação profissional dos formandos. Nessa direção, os resultados periodicamente obtidos nos componentes I a IV são apresentados e debatidos em reuniões ordinárias da coordenação do curso e em reuniões plenárias junto aos demais docentes credenciados no curso, aos representantes discentes e ao corpo técnico-administrativo.

17 ROL DE DISCIPLINAS

Tabela 13. Disciplinas obrigatórias compartilhadas com a Licenciatura Interdisciplinar de ingresso (Licenciatura em Ciências Naturais e Exatas).

Sigla	Nome da disciplina	Créditos				Carga horária (h)	Quadrimestre sugerido	Oferta no ano	Grupo
		T	P	E	I				
NHI5001-15	Desenvolvimento e Aprendizagem	4	0	0	4	48	01º	Q2	I
NHZ2099-16	Tópicos Contemporâneos em Educação e Filosofia	4	0	0	4	48	01º	Q2	I
BIJ0207-15	Bases Conceituais da Energia	2	0	0	4	24	01º	Q2	II
BIR0603-15	Ciência, Tecnologia e Sociedade	3	0	0	4	36	01º	Q2	II
BIS0005-15	Bases Computacionais da Ciência	0	2	0	2	24	04º	Q2	II
NHZ5023-18	Práticas Escolares em Educação Especial e Inclusiva	2	2	0	4	48	01º	Q2	III
NHI5011-13	Políticas Educacionais	3	0	0	3	36	02º	Q3	I
NHI5015-22	LIBRAS	4	0	2	2	48	02º	Q3	I
NHZ5016-15	História da Educação	4	0	0	4	48	02º	Q3	I
NHZ5019-22	Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação	3	0	1	3	36	02º	Q3	I
BIQ0602-15	Estrutura e Dinâmica Social	3	0	0	4	36	03º	Q1	II
BCJ0205-15	Fenômenos Térmicos	3	1	0	4	48	06º	Q1	II
BCN0407-15	Funções de Várias Variáveis	4	0	0	4	48	06º	Q1	II
BIR0004-15	Bases Epistemológicas da Ciência Moderna	3	0	0	4	36	02º	Q3	II
LIE0001-19	Metodologias de Pesquisa em Educação	2	0	0	4	24	03º	Q1	I
NHI5002-15	Didática	4	0	0	4	48	03º	Q1	I
BCL0306-15	Biodiversidade: Interações entre Organismos e Ambiente	3	0	0	4	36	02º	Q3	II
BHQ0002-15	Estudos Étnico-Raciais	3	0	0	4	36	03º	Q1	II
BIK0102-15	Estrutura da Matéria	3	0	0	4	36	04º	Q2	II
BCL0307-15	Transformações Químicas	3	2	0	6	60	06º	Q1	II
BCS0001-15	Base Experimental das Ciências Naturais	0	3	0	2	36	04º	Q2	II
BIL0304-15	Evolução e Diversificação da Vida na Terra	3	0	0	4	36	04º	Q2	II
BIS0003-15	Bases Matemáticas	4	0	0	5	48	04º	Q2	II
BCJ0204-15	Fenômenos Mecânicos	4	1	0	6	60	05º	Q3	II
BCN0402-15	Funções de Uma Variável	4	0	0	6	48	05º	Q3	II
LCT1001-19	Estágio I no Ensino Fundamental	0	0	0	0	80	07º	Q2	III
NHT5013-22	Práticas de Ensino de Ciências e Matemática no Ensino Fundamental	2	2	1	4	48	07º	Q2	III
LCT1002-19	Estágio II no Ensino Fundamental	0	0	0	0	80	08º	Q3	III
LCT1003-19	Estágio III no Ensino Fundamental	0	0	0	0	80	09º	Q1	III

Tabela 14. Disciplinas obrigatórias específicas da Licenciatura em Química.

Sigla	Nome da disciplina	Créditos				Carga Horária (h)	Quadrimestre sugerido	Oferta no ano	Grupo
		T	P	E	I				
NHT5004-15	Educação Científica, Sociedade e Cultura	4	0	0	4	48	05º	Q3	I
NHT4051-15	Química Analítica Clássica I	3	3	0	6	72	07º	Q2	II
NHT3049-15	Princípios de Termodinâmica	4	0	0	4	48	11º	Q3	II
NHBQ008-22	Fundamentos de Reações Orgânicas	4	0	0	6	48	06º	Q1	II
NHBQ009-22	Ligações Químicas	4	0	0	4	48	07º	Q2	II
NHT4050-15	Química Analítica Clássica II	3	3	0	6	72	08º	Q3	II
NHT4024-15	Mecanismos de Reações Orgânicas	4	0	0	6	48	11º	Q3	II
NHBQ013-22	Química dos Elementos	4	4	0	8	96	08º	Q3	II
NHLQ002-22	Práticas de Ensino de Química I	0	3	2	4	36	07º	Q2	III
BCL0308-15	Bioquímica: estrutura, propriedade e funções de biomoléculas	3	2	0	6	60	11º	Q3	II
NHBQ014-22	Química Orgânica Experimental	0	4	0	4	48	12º	Q1	II
NHLQ003-22	Práticas de Ensino de Química II	0	3	2	4	36	08º	Q3	III
NHT4032-15	Práticas de Ensino de Química III	3	0	0	4	36	09º	Q1	III
NHT4072-15	Avaliação no Ensino de Química	3	0	0	4	36	09º	Q1	III
NHBQ001-22	Cinética Química	3	0	0	3	36	10º	Q2	II
NHBQ003-22	Eletroquímica	2	1	0	3	36	10º	Q2	II
NHLQ001-22	Experimentação e Ensino de Química	0	3	2	4	36	10º	Q2	III
NHT4073-15	Livros Didáticos no Ensino de Química	4	0	0	4	48	10º	Q2	III
NHLQ004-22	Estágio I no Ensino Médio (Química)	0	0	0	0	80	11º	Q3	III
NHLQ005-22	Estágio II no Ensino Médio (Química)	0	0	0	0	80	12º	Q1	III

No Documento Complementar I – DISCIPLINAS DE OPÇÃO-LIMITADA PARA A FORMAÇÃO DO LICENCIADO EM QUÍMICA encontram-se listadas as disciplinas selecionadas pelo curso como categoria de opção-limitada, indicando a sua associação aos grupos previstos pela Resolução CNE/CP nº 2/2019.

17.1 Atribuições conferidas pelo Conselho Federal de Química e disciplinas de opção-limitada para formação do licenciado em Química com vistas ao registro pelo CFQ

O discente da Licenciatura em Química que desejar obter registro no Conselho Federal de Química (CFQ) deverá cursar, além das disciplinas obrigatórias do curso, uma complementação em disciplinas de conteúdo específico em Química, conforme os requisitos estabelecidos pelo CFQ. Essa complementação terá como base parte do elenco de disciplinas de opção-limitada (**Documento Complementar I**). As disciplinas que deverão ser cursadas para a obtenção do registro estão relacionadas nas **Tabelas 15 e 16**. Para a avaliação dos requisitos estabelecidos pelo CFQ, as disciplinas foram divididas em: 1) Básicas (Matemática, Física e Mineralogia); 2) Químicas Profissionais (Química Geral e Inorgânica, Analítica, Físico-Química, Orgânica e Bioquímica); e 3) Adicionais – nos termos da Resolução Ordinária CFQ nº 1.511, de 12 de dezembro de 1975⁴.

4 Segundo essa resolução, são exigidos os seguintes mínimos em créditos, considerando-se 1 crédito equivalente a 15 horas-aula teóricas ou 30 horas-aula práticas: matérias básicas – 36 créditos; Química Geral e Inorgânica – 16 créditos; Química Analítica – 16 créditos; Química Orgânica – 16 créditos; Físico-Química – 16 créditos; matérias adicionais – 16 créditos.

Tabela 15. Correlação entre a carga horária de disciplinas da UFABC e conteúdos determinados pelo CFQ para obtenção de registro.

DISCIPLINAS DE FÍSICO-QUÍMICA	CRÉDITOS UFABC					HORAS UFABC			CRÉDITOS CFQ		
	T	P	E	I	Total	T	P	Total	T	P	Total
Princípios de Termodinâmica	4	0	0	4	4	48	0	48	3,2	0	3,2
Eletroquímica	2	1	0	3	3	24	12	36	1,6	0,4	2
Cinética Química	3	0	0	3	3	36	0	36	2,4	0	2,4
Física Quântica	4	0	0	4	4	48	0	48	3,2	0	3,2
Termodinâmica Química	4	0	0	4	4	48	0	48	3,2	0	3,2
Físico-Química Experimental	0	4	0	4	4	0	48	48	0	1,6	1,6
Ligações Químicas	4	0	0	4	4	48	0	48	3,2	0	3,2
TOTAL	26					312			18,8		

DISCIPLINAS DE QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA	CRÉDITOS UFABC					HORAS UFABC			CRÉDITOS CFQ		
	T	P	E	I	Total	T	P	Total	T	P	Total
Transformações Químicas	3	2	0	6	5	36	24	60	2,4	0,8	3,2
Segurança em Laboratórios de Química	0	2	0	4	2	0	24	24	0	0,8	0,8
Química dos Elementos	4	4	0	8	8	48	48	96	3,2	1,6	4,8
Estrutura da Matéria	3	0	0	4	3	36	0	36	2,4	0	2,4
Química de Coordenação	4	4	0	8	8	48	48	96	3,2	1,6	4,8
TOTAL	26					312			16		

DISCIPLINAS DE QUÍMICA ANALÍTICA	CRÉDITOS UFABC					HORAS UFABC			CRÉDITOS CFQ		
	T	P	E	I	Total	T	P	Total	T	P	Total
Química Analítica Clássica I	3	3	0	6	6	36	36	72	2,4	1,2	3,6
Química Analítica Clássica II	3	3	0	6	6	36	36	72	2,4	1,2	3,6
Espectroanalítica Molecular e Atômica	2	4	0	6	6	24	48	72	1,6	1,6	3,2
Técnicas Analíticas de Separação	2	3	0	5	6	24	36	60	1,6	1,2	2,8
Eletroanalítica e Instrumentação em Química	2	3	0	5	6	24	36	60	1,6	1,2	2,8
TOTAL	28					336			16		

DISCIPLINAS DE QUÍMICA ORGÂNICA	CRÉDITOS UFABC					HORAS UFABC			CRÉDITOS CFQ		
	T	P	E	I	Total	T	P	Total	T	P	Total
Fundamentos de Reações Orgânicas	4	0	0	4	4	48	0	48	3,2	0	3,2
Mecanismos de Reações Orgânicas	4	0	0	4	4	48	0	48	3,2	0	3,2
Química Orgânica Experimental	0	4	0	4	4	0	48	48	0	1,6	1,6
Bioquímica: Estrutura, Propriedades e Funções de Biomoléculas	3	2	0	6	5	36	24	60	2,4	0,8	3,2
Química Orgânica Aplicada	0	4	0	6	4	0	48	48	0	1,6	1,6
Química de Macromoléculas Biológicas	4	4	0	8	6	48	48	96	3,2	1,6	4,8
TOTAL	29					348			17,6		

DISCIPLINAS BÁSICAS	CRÉDITOS UFABC					HORAS UFABC			CRÉDITOS CFQ		
	T	P	E	I	Total	T	P	Total	T	P	Total
Bases Computacionais da Ciência	0	2	0	2	2	0	24	24	0	0,8	0,8
Base Experimental das Ciências Naturais	0	3	0	2	3	0	36	36	0	1,2	1,2
Bases Matemáticas	4	0	0	5	4	48	0	48	3,2	0	3,2
Processamento da Informação	3	2	0	5	5	36	24	60	2,4	0,8	3,2
Fenômenos Mecânicos	4	1	0	6	5	48	12	60	3,2	0,4	3,6
Funções de Uma Variável	4	0	0	6	4	48	0	48	3,2	0	3,2
Geometria Analítica	3	0	0	6	3	36	0	36	2,4	0	2,4
Fenômenos Térmicos	3	1	0	4	4	36	12	48	2,4	0,4	2,8
Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias	4	0	0	4	4	48	0	48	3,2	0	3,2
Fenômenos Eletromagnéticos	4	1	0	6	5	48	12	60	3,2	0,4	3,6
Funções de Várias Variáveis	4	0	0	4	4	48	0	48	3,2	0	3,2
Bases Conceituais da Energia	2	0	0	4	2	24	0	24	1,6	0	1,6
Introdução à Probabilidade e à Estatística	3	0	0	4	3	36	0	36	2,4	0	2,4
Natureza da Informação	3	0	0	4	3	36	0	36	2,4	0	2,4
TOTAL	51					612			36,8		

DISCIPLINAS ADICIONAIS	CRÉDITOS UFABC					HORAS UFABC			CRÉDITOS CFQ		
	T	P	E	I	Total	T	P	Total	T	P	Total
Experimentação e Ensino de Química	0	3	2	4	3	0	36	36	0	1,2	1,2
Práticas de Ensino de Química I	0	3	2	4	3	0	36	36	0	1,2	1,2
Práticas de Ensino de Química II	0	3	2	4	3	0	36	36	0	1,2	1,2
Práticas de Ensino de Química III	3	0	0	4	3	36	0	36	2,4	0	2,4
Avaliação no Ensino de Química	3	0	0	4	3	36	0	36	2,4	0	2,4
Livros Didáticos no Ensino de Química	4	0	0	4	4	48	0	48	3,2	0	3,2
Bases Epistemológicas da Ciência Moderna	3	0	0	4	3	36	0	36	2,4	0	2,4
Educação Científica, Sociedade e Cultura	4	0	0	4	4	48	0	48	3,2	0	3,2
Políticas Educacionais	3	0	0	3	3	36	0	36	2,4	0	2,4
Desenvolvimento e Aprendizagem	4	0	0	4	4	48	0	48	3,2	0	3,2
Didática	4	0	0	4	4	48	0	48	3,2	0	3,2
LIBRAS	4	0	0	2	4	48	0	48	3,2	0	3,2
Práticas de Ensino de Ciências e Matemática no Ensino Fundamental	2	2	1	4	4	24	24	48	1,6	0,8	2,4
Estrutura e Dinâmica Social	3	0	0	4	3	36	0	36	2,4	0	2,4
Ciência, Tecnologia e Sociedade	3	0	0	4	3	36	0	36	2,4	0	2,4
Estudos Étnico-Raciais	3	0	0	4	3	36	0	36	2,4	0	2,4
História da Educação	4	0	0	4	4	48	0	48	3,2	0	3,2
Metodologias de Pesquisa em Educação	2	0	0	4	2	24	0	24	1,6	0	1,6
Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação	3	0	0	3	3	36	0	36	2,4	0	2,4
Tópicos Contemporâneos em Educação e Filosofia	4	0	0	4	4	48	0	48	3,2	0	3,2
Práticas Escolares em Educação Especial e Inclusiva	2	2	0	4	4	24	24	48	1,6	0,8	2,4
Evolução e Diversificação da Vida na Terra	3	0	0	4	3	36	0	36	2,4	0	2,4
Biodiversidade: Interações entre Organismos e Ambiente	3	0	0	4	3	36	0	36	2,4	0	2,4
TOTAL	77					924			56,4		

Tabela 16. Disciplinas de opção-limitada do curso de Licenciatura em Química que deverão ser cursadas obrigatoriamente para a solicitação do registro no Conselho Federal de Química (CFQ).

Sigla	Nome	Créditos				Grupo
		T	P	E	I	
NHT4057-22	Termodinâmica Química	4	0	0	4	II
NHT4075-22	Físico-Química Experimental	0	4	0	4	II
NHZ4076-20	Segurança em Laboratórios de Química	0	2	0	4	II
NHT4052-22	Química de Coordenação	4	4	0	8	II
NHBQ004-22	Espectroanalítica Molecular e Atômica	2	4	0	6	II
NHBQ015-22	Técnicas Analíticas de Separação	2	3	0	5	II
NHBQ002-22	Eletroanalítica e Instrumentação em Química	2	3	0	5	II
NHT4040-15	Química Orgânica Aplicada	0	4	0	6	II
NHBQ012-22	Química de Macromoléculas Biológicas	4	4	0	8	II
BCM0505-15	Processamento da Informação	3	2	0	5	II
BCN0404-15	Geometria Analítica	3	0	0	6	II
BCK0103-15	Física Quântica	3	0	0	4	II
BCN0405-15	Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias	4	0	0	4	II
BCJ0203-15	Fenômenos Eletromagnéticos	4	1	0	6	II
BIN0406-15	Introdução à Probabilidade e à Estatística	3	0	0	4	II
BCM0504-15	Natureza da Informação	3	0	0	4	II

A disciplina *Natureza da Informação* trata da codificação de dados e informações, utilizando teorias da informação, entropia, sistemas de numeração e representação analógica e digital. *Processamento da Informação*, por sua vez, trata de algoritmos e programação, processamento de vetores e matrizes, dentre outros.

Os conteúdos da área de Mineralogia não são tratados em disciplina específica, estando distribuídos nas ementas de outras disciplinas. Na disciplina *Química dos Elementos* há conteúdos relacionados à química de minerais, extração e propriedades de elementos e compostos a partir de minerais, bem como aplicações na indústria e na preservação ambiental. Nas disciplinas relacionadas à Química Geral e à Química Inorgânica são tratados os conteúdos de cristalochímica e cristalografia, bem como aplicações da difratometria de raios-X na elucidação de estruturas cristalinas. Além disso, técnicas comumente utilizadas na caracterização de minerais, como difração de raios-X e técnicas espectroscópicas, são discutidas nas disciplinas relacionadas à Química Analítica.

18 OFERTA DE DISCIPLINAS NA MODALIDADE SEMIPRESENCIAL

Em consonância com a Portaria MEC nº 1.428, de 28 de dezembro de 2018, que orienta sobre a oferta de disciplinas na modalidade a distância em cursos de graduação presencial nas Instituições de Educação Superior (IES), as coordenações dos cursos, juntamente com o seu corpo docente, têm a prerrogativa de decidir como se dará a inclusão de componentes curriculares nas modalidades semipresencial ou a distância, desde que a oferta não ultrapasse os 20% da carga horária do curso.

Uma mesma disciplina do curso poderá ser ofertada nos formatos presencial e semipresencial, com planos de ensino devidamente adequados à sua oferta. O número de créditos atribuídos será o mesmo para ambas as modalidades. Para fins dos registros acadêmicos, não haverá qualquer distinção entre as ofertas presencial ou semipresencial de um dado componente curricular. Portanto, em ambos os casos, as TICs, o papel dos tutores e dos docentes, a metodologia de ensino e o material didático a serem utilizados deverão ser detalhados em proposta de Plano de Ensino a ser avaliado pela coordenação do curso antes de sua efetiva implantação.

19 DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Documento complementar I

Rol de disciplinas de opção-limitada – Licenciatura em Química e disciplinas de outros cursos válidas como disciplinas de opção-limitada.

Documento complementar II

Regras de transição de matrizes e tabela de transição de matrizes curriculares da Licenciatura em Química.