Ministério da Educação

Universidade Federal do ABC

PROJETO PEDAGÓGICO

DO CURSO DE

LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

SANTO ANDRÉ

2022

Reitor da UFABC
Prof. Dr. Dácio Roberto Matheus

Pró Reitora de Graduação
Prof. Dr.ª Fernanda Graziella Cardoso

Diretor do Centro de Ciências Naturais e Humanas
Prof. Dr. Rodrigo Luiz Oliveira Rodrigues Cunha

Coordenadora Titular do Curso Licenciatura em Ciências Biológicas
Prof.ª Dr.ª Adriana Pugliese Netto Lamas

Coordenadora Adjunta do Curso Licenciatura em Ciências Biológicas
Prof.ª Dr.ª Rena de Paula Orofino Silva

Equipe de Revisão
Prof.ª Dr.ª Adriana Pugliese Netto Lamas
Prof. Dr. Arnaldo Rodrigues dos Santos Junior
Prof. Dr. Bruno Rafael Santos de Cerqueira
Prof.ª Dr.ª Danusa Munford
Prof.ª Dr.ª Graciela de Souza Oliver
Prof.ª Dr.ª Fernanda Franzolin
Prof. Dr. João Rodrigo Santos da Silva
Prof.ª Dr.ª Luciana Aparecida Palharini
Prof.ª Dr.ª Meiri Aparecida Gurgel de Campos Miranda
Prof.ª Dr.ª Mirian Pacheco Silva Albrecht
Prof.ª Dr.ª Natália Pirani Ghilardi Lopes
Prof.ª Dr.ª Patrícia da Silva Sessa
Prof.ª Dr.ª Renata de Paula Orofino Silva
Prof.ª Dr.ª Vanessa Kruth Verdade

Equipe de Elaboração (autores das versões anteriores)
Prof. Dr. Anderson Ribeiro
Prof. Dr. André Eterovic
Prof. Dr. Arnaldo Rodrigues dos Santos Junior
Prof. Dr. Carlos Alberto da Silva
Prof. Dr. Charles Morphy Dias dos Santos
Prof.ª Dr.ª Fernanda Franzolin
Prof.ª Dr.ª Graciela de Souza Oliver
Prof.ª Dr.ª Hana Paula Masuda
Prof. Dr. Humberto Talpo
Prof. Dr. João Rodrigo Santos da Silva
Prof. Dr. Lucio Costa
Prof.ª Dr.ª Maisa Altarugio
Prof.ª Dr.ª Marcella Pecora Milazzotto
Prof. Dr. Marcelo Zanotello
Prof.ª Dr.ª Meiri Aparecida Gurgel de Campos Miranda
Prof.ª Dr.ª Mirian Pacheco Silva Albrecht
Prof.ª Dr.ª Natália Pirani Ghilardi Lopes

Prof. Dr. Otto Muller Patrão de Oliveira
Prof. Dr. Plínio Taboas *(in memoriam)*
Prof.ª Dr.ª Patrícia da Silva Sessa
Prof.ª Dr.ª Renata Maria Augusto da Costa
Prof.ª Dr.ª Renata Simões
Prof.ª Dr.ª Roberta de Assis Maia
Prof.ª Dr.ª Rosana Louro Ferreira Silva

SUMÁRIO

i. Dados da instituição 7
II. Dados do curso 7
iii. Apresentação 8
iV. Licenciatura em Ciências Biológicas 12
1. Perfil do curso 12
2. Justificativa de oferta do curso e vagas oferecidas 12
3. Objetivos do curso 15
3.1 - Objetivo geral: competências e habilidades gerais a serem desenvolvidas pelo curso 15
3.2 - Objetivos específicos: competências e habilidades específicas a serem desenvolvidas pelo curso 16
4. Requisito de acesso 17
4.1 - Forma de acesso ao curso 17
4.2 - Regime de matrícula 18
4.3 - Perfil do egresso 19
5. CONSONÂNCIA DO CURSO COM as políticas institucionais do PDI 22
6. Organização curricular 25
6.1 - Fundamentação geral 25
6.2 - Regime de ensino 30
6.3 - Disciplinas obrigatórias para a formação do licenciado 32
6.3.2 - Disciplinas didático-pedagógicas específicas 33
6.4 - Estratégias pedagógicas (METODOLOGIA) 45
6.4.1 - ESTUDO DIRIGIDO 49
6.5 - Inserção tecnológica 49
6.5.1 - Tecnologias de informação e comunicação 49
6.5.2 - Oferta de cursos semipresenciais 50
6.6 - Apresentação gráfica de um perfil de formação 51
6.7 - Fluxograma da comunicação das disciplinas 52

7 - Ações acadêmicas complementares à formação e apoio ao discente 55
8 - Atividades complementares 59
9 - Estágio curricular 61
9.1 - Concepção 61
9.2 - Estrutura 64
9.3 - Proposta para os planos de estágio 66
10 - Trabalho de conclusão de curso 69
11 - Sistema de avaliação do processo de ensino e aprendizagem 69
11.1 - Metodologia de avaliação 69
11.2 - Frequência 71
11.3 – Avaliação 71
11.4 - Critérios de recuperação 73
11.5 - Avaliação global do aluno 73
12 – Infraestrutura 75
12.1 - Acessibilidade e atendimento ao aluno 76
12.2 - Instalações e equipamentos 77
12.2.2 - Biblioteca e Bibliografia do curso 77
12.2.3 - Laboratórios didáticos 79
12.2.4 - Sala de professores 82
12.2.5 - Tecnologias digitais 84
12.2.5.1 - Tecnologias de informação e comunicação nas salas de aula 84
12.2.5.2 - Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) 85
12.2.5.3 - Núcleo Educacional de Tecnologias e Línguas (NETEL) 86
12.2.5.5 - Oferta de disciplinas semipresenciais 89
12.2.6 - Comitê de ética em pesquisa 90
13- Corpo Docente 90
14 - Núcleo docente estruturante 93
15- Coordenação do curso 94
16 - Sistema de avaliação do projeto do curso 96
17 – Regras de transição 98
18 - Matrizes de convalidação 100
V - Referências 105

VI - APêndice..... 109

APêndice I - Rol de disciplinas de opção limitada da Licenciatura em ciências Biológicas (versão 1 –PPC 2022) 109

APêndice II – Nome de docentes e áreas de atuação 111

APêndice III – Nomes de docentes que compõem O NDE 114

VII - Anexo..... 135

Apêndice IV – Carga horária de disciplinas e atividades que atendem ações extensionistas 114

Apêndice V - Quadro criado a partir das competências gerais e específicas e como elas podem ser encontradas em nosso projeto de curso e seus componentes curriculares ...115

VII - Anexo

Anexo I – Competências gerais e específicas apontadas na resolução CNE 02/2019 133

I. DADOS DA INSTITUIÇÃO

Nome da Unidade: Fundação Universidade Federal do ABC

CNPJ: 07 722.779/0001-06

Lei de Criação: Lei 11.145 de 26 de julho de 2005, DOU de 27 de julho de 2005, alterada pela Lei 13.110 de 25 de março de 2015, DOU de 26 de março de 2015.

II. DADOS DO CURSO

Curso: Licenciatura em Ciências Biológicas

Diplomação: Licenciado em Ciências Biológicas

Carga horária total do curso: 3.336 horas

Prazo previsto para integralização do curso: 12 quadrimestres (4 anos)

Prazo máximo para integralização: 24 quadrimestres (Conforme Resolução Consepe 166 de 8 de outubro de 2013)

Estágio supervisionado: 400 horas

Turno de oferta: matutino e noturno

Número de vagas por turno: 20 vagas para matutino e 20 vagas noturno

Campus de oferta: Santo André

Ato autorizativo: Portaria de reconhecimento do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas – Campus Santo André - Portaria MEC nº 603 de 20 de novembro de 2013.

III. APRESENTAÇÃO

No ano de 2004, o Ministério da Educação encaminhou ao Congresso Nacional o Projeto de Lei n° 3.962/2004 que previa a criação da Universidade Federal do ABC. A Lei foi sancionada pelo Presidente da República e publicada no Diário Oficial da União de 27 de julho de 2005, com o n° 11.145.

O projeto de criação da UFABC ressalta a importância de uma formação integral, que inclui a visão histórica da nossa civilização e privilegia a capacidade de inserção social em sentido amplo. Leva em conta o dinamismo da ciência, propondo uma matriz interdisciplinar para formar profissionais com um conhecimento mais abrangente dos conteúdos, capazes de trafegar com desenvoltura pelas várias áreas do conhecimento científico e tecnológico.

A concretização do projeto de criação da UFABC é uma grande conquista dos moradores da região do ABC paulista. Durante os últimos 20 anos, em que muitos processos e eventos políticos, sociais, econômicos e culturais marcaram a história da educação no Brasil, a comunidade da região, amplamente representada por seus vários segmentos, esteve atuante na luta pela criação de uma Universidade pública e gratuita.

A região do ABC apresenta grande demanda por ensino superior público e gratuito, considerando que possui mais de 2,6 milhões de habitantes. De todo o contingente de jovens e adultos, tem-se atualmente 103.000 matrículas no Ensino Superior, distribuídas em pouco mais de 30 Instituições de Ensino Superior. Destas estão 1% na rede Federal, 1% na rede Estadual, 20% na rede Municipal, 27% na rede comunitária, confessional e filantrópica e 51% na rede particular. Com algumas exceções, a grande maioria dessas instituições se dedica apenas ao ensino, sem desenvolver nenhum tipo de atividade de pesquisa ou extensão.

A UFABC vem colaborar para o aumento da oferta de educação superior pública na região do ABC, potencializando o desenvolvimento regional através da oferta de formação superior nas áreas científica e tecnológica e alicerçada no desenvolvimento de pesquisa e extensão integradas à vocação industrial do Grande ABC. A Universidade, em pleno funcionamento nos campi de Santo André e de São Bernardo do Campo, tem previsão de

expansão para pelo menos mais um campus. Podemos destacar, dentre os objetivos principais da UFABC:

I – Estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;

II – Formar diplomados(as) nas diferentes áreas de conhecimento, aptos(as) para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira e colaborar na sua formação contínua;

III – Incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência, da tecnologia e da criação e difusão da cultura e, desse modo, desenvolver o entendimento da humanidade e do meio em que vive;

IV – Promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;

V – Suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual do conhecimento;

VI – Promover discussões sobre os problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais;

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

VIII – Promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e 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 nas áreas de cursos de Graduação, Pós-Graduação e Extensão, visando à formação e o aperfeiçoamento de recursos humanos solicitados pela sociedade brasileira, bem como a promoção e o estímulo à pesquisa científica, tecnológica e a produção de pensamento original no campo da ciência e da tecnologia. Um importante diferencial da UFABC é que seu quadro docente é composto exclusivamente por doutores e doutoras, contratados em Regime de Dedicação Exclusiva. E ainda merece destaque o quadro de pessoal técnico,

composto por profissionais aprovados em rigorosos processos seletivos, bem como pelo seu corpo discente, composto por estudantes que atingiram elevadas pontuações nas seleções de ingresso.

Localizada na região do ABC, a universidade tem como missão "Promover o avanço do conhecimento através de ações de ensino, pesquisa e extensão, tendo como fundamentos básicos a interdisciplinaridade, a excelência e a inclusão social". Para isso, busca suprir a demanda local por ensino superior gratuito e de qualidade. A UFABC tem se constituído em importante referência para a formação inicial e continuada de profissionais, não só das cidades vizinhas, mas também de toda a região metropolitana de São Paulo.

Entre os desafios previstos no Plano de Desenvolvimento Institucional da UFABC (UFABC, 2013a), para o período de 2013 a 2022, com relação à inserção da universidade na região do ABC, alguns se relacionam diretamente com a questão da formação de professores e professoras, a saber, os problemas socioambientais locais, a alta concentração populacional, a demanda por formação de profissionais e a necessidade de aproximação da universidade com os demais níveis de ensino.

Neste contexto, é oferecido o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, o qual visa proporcionar uma formação com foco na interdisciplinaridade, no diálogo entre as áreas do conhecimento e no aprofundamento dos conhecimentos da área de Ciências Biológicas e dos saberes da docência, por meio das atividades práticas e pedagógicas e dos estágios curriculares. O curso pressupõe que os(as) licenciandos(as) desenvolvam competências gerais docentes e objetiva formar o(a) professor(a) consciente de seu papel na formação de cidadãos sob a perspectiva educacional, científica, ambiental e social, visando à Educação integral das pessoas. Para isso, são consideradas cinco dimensões: política, social, pedagógica, científica, pessoal e profissional. Essas abrangem e suplementam as três dimensões fundamentais indicadas na resolução CNE 02/2019: conhecimento profissional; prática profissional; e engajamento profissional. Além da docência nas áreas de Ciências e Biologia em escolas públicas e privadas, o egresso e a egressa poderão atuar como educadores em museus, centros de ciências e outros espaços de divulgação científica e como organizadores na produção de materiais didáticos. Também estarão aptos e aptas a ingressar em programas de pós-graduação. Portanto,

neste Projeto Pedagógico do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, elaborado em consonância com o Projeto Pedagógico do Curso do Licenciatura em Ciências Naturais e Exatas (UFABC, 2019), é priorizada a formação integral do e da estudante, a partir de uma visão integrada com as Ciências Exatas, Naturais e Humanas.

IV. LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

1. PERFIL DO CURSO

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFABC apresenta um perfil interdisciplinar ao incorporar as disciplinas da Licenciatura em Ciências Naturais e Exatas (LCNE), que envolve conhecimentos de várias áreas: Estrutura da Matéria, Energia, Processos de Transformação, Informação e Comunicação, Epistemologia, Representação e Simulação, Educação, Sociedade, Práticas de Ensino e Humanidades. Sua estrutura quadrimestral possibilita diferentes organizações curriculares para o cumprimento dos créditos. Neste curso, a trajetória acadêmica pode ser traçada, por cada estudante, de forma autônoma e responsável de acordo com os seus interesses. O curso possibilita, além de uma formação pedagógica, a formação integrada de conhecimentos para o ensino de Ciências e Biologia. A prática pedagógica é pensada, não apenas no estágio supervisionado, como também nas diferentes disciplinas pedagógicas e específicas, possibilitando que o(a) licenciado(a) possa atuar tanto no Ensino Fundamental como no Ensino Médio.

2. JUSTIFICATIVA DE OFERTA DO CURSO E VAGAS OFERECIDAS

Dados qualitativos e quantitativos justificam a oferta do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e suas vagas na UFABC. Estes consideraram os aspectos socioeconômicos e socioambientais da região do ABC, que é composta por sete cidades: Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul, Diadema, Mauá, Ribeirão Pires e Rio Grande da Serra. Juntas, essas sete cidades que estão localizadas na Região Metropolitana de São Paulo, possuem uma população estimada de mais de dois milhões de habitantes, de acordo com os dados do IBGE (IBGE, 2019). A região conta com a importante presença da grande indústria automobilística e química e, também, com a Represa Billings que é considerada como o maior reservatório de água da Região Metropolitana de São Paulo.

Frente à especificidade da Região do ABC, a relevância da oferta do curso se justifica pela necessidade de promover a educação científica, a qual deverá suscitar uma visão de

ciência como uma das formas de compreender o mundo, contribuindo para a apropriação de uma alfabetização multidimensional que promova habilidades de desenvolvimento crítico. Assim, ao desenvolver uma educação científica, deveríamos oportunizar aos estudantes não somente a apropriação de conceitos, mas, sobretudo de atitudes voltadas para a conciliação entre sociedades, culturas e naturezas, possibilitando a satisfação das necessidades básicas destes coletivos humanos e não-humanos.

A ciência, tida apenas como corpo de conhecimentos, precisa libertar-se do isolamento social e aproximar-se do cotidiano das pessoas. Somar as dimensões social e cultural do conhecimento científico ao entendimento da função do ser humano no planeta, conjuntamente ao entendimento de como se consolida esta relação, é uma reflexão urgente na formação docente bem como para a inserção deste como sujeito atuante dentro do seu cotidiano.

A profissão docente hoje, diante da complexidade da tarefa educativa, assume novos desafios, que vão muito além da mera transmissão de conhecimentos adquiridos academicamente. Para Imbernón (2010), a educação se aproxima de outras demandas (éticas, coletivas, comportamentais, emocionais) e a profissão exerce outras funções (motivação, luta contra a exclusão social, relações com a comunidade, entre outros). Para assumir essas novas competências, a formação profissional também requer inovações para seus projetos.

De acordo com a Resolução CNE/CP n. 2 de 20 de dezembro de 2019, a formação de professores e demais profissionais da Educação, segue a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), para atender às especificidades do exercício de suas atividades, sendo fundamentada tanto nos conhecimentos científicos, como na associação entre as teorias e práticas pedagógicas. Assim, a Licenciatura possui terminalidade e integralidade próprias em relação ao Bacharelado, constituindo-se um projeto específico. Isso exige a definição de currículos próprios da Licenciatura que não se confundam com o Bacharelado. Por outro lado, é evidente que o embasamento técnico relativo ao fazer científico específico das pesquisas em Ciências Biológicas é indispensável na formação de professores. No caso da educação em Ciências Naturais e Matemática, muito já se conhece sobre a situação dos e das docentes e estudantes no contexto da Educação Básica; não faltam pesquisas, dados e documentos para demonstrar seus avanços, suas

deficiências e necessidades, conhecimentos essenciais para que possamos traçar os rumos desse setor. Como um exemplo, citamos o documento elaborado em novembro de 2007 pela Academia Brasileira de Ciências (ABC, 2008), "O Ensino de Ciências e a Educação Básica: Propostas para Superar a Crise", fruto da discussão e da participação de especialistas da área, o qual alerta para o tratamento prioritário a ser dado à educação científica no Brasil. Entre os argumentos que apoiam esta urgência está a deterioração do ensino básico que acompanhou o esforço dos governos pela universalização do Ensino Fundamental e que gerou formação deficiente de jovens com chances limitadas de inserção na sociedade brasileira.

Entre as medidas a serem adotadas, o documento sugere "reorganizar os cursos de formação de professores" que hoje, no Brasil, estão a cargo das universidades ou de instituições de ensino superior. No caso da formação de professores especializados, o documento informa que em áreas como Língua Portuguesa e Matemática, a maioria dos licenciados e das licenciadas se forma em instituições de ensino particular, enquanto em áreas como Física e Química, a maioria é formada por instituições públicas. Se o problema da escassez de professores é grave, o documento ressalta que a situação se torna ainda mais complexa se considerarmos que um grande número de licenciados e licenciadas não exercem a profissão docente.

Diante do breve quadro da educação em Ciências aqui exposto, a UFABC, como instituição formadora, entende-se comprometida com a proposta de inovar a formação docente, por meio de seus cursos de licenciatura. Em consonância com o anseio de formar pessoas para enfrentar criticamente e de forma transformadora problemas de uma realidade em constante mudança, os cursos de licenciatura da UFABC possibilitam a criação de "*espaços de participação, reflexão e formação para que as pessoas aprendam e se adaptem para poder conviver com a mudança e a incerteza"* (Imbernón, 2010, p. 15).

Deve-se deixar claro que esta capacidade de adaptação diz respeito a um contexto de globalização, fragmentação de diversas relações sociais e dos riscos ambientais em escala mundial. Somamos a estas condições também presentes em nosso contexto, as especificidades da educação brasileira, em especial, da região metropolitana do ABC paulista. Nessa perspectiva, assumimos que a educação científica, concernente às características deste século, deve ser abordada de modo a aproximar o conhecimento dos

interesses e da compreensão dos estudantes, coerentes às necessidades e tomadas de decisões sociais e planetárias.

Atualmente são oferecidas 40 vagas, sendo 20 para o diurno e 20 para o noturno. A oferta de vagas no curso está relacionada tanto ao contexto desse mercado de trabalho regional, quanto à adequação às condições de infraestrutura física e tecnológica para o ensino da instituição - descritas no item 12 deste PPC -, considerando a capacidade dos laboratórios didáticos, salas de aulas e dimensão do corpo docente, a qual está descrita no item 13 deste PPC.

A coordenação do curso organizará um grupo de trabalho para estudos periódicos, a cada 5 anos, que analise a demanda por vagas e as possibilidades estruturais de atendimento, incluindo pesquisas com a comunidade acadêmica. Uma possível ampliação no número de vagas estará condicionada ao estabelecido no Plano de Desenvolvimento Institucional da universidade, ou seja, deve sempre ser precedida do aumento do corpo docente, do corpo técnico administrativo e da infraestrutura da universidade (UFABC, 2013).

3. OBJETIVOS DO CURSO

3.1 - OBJETIVO GERAL: COMPETÊNCIAS E HABILIDADES GERAIS A SEREM DESENVOLVIDAS PELO CURSO

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFABC objetiva formar um(a) profissional imbuído(a) dos conteúdos com os quais alcançará as competências e habilidades necessárias de acordo com Lei nº 9394/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e a Resolução CNE/CP nº 2 de 20 de dezembro de 2019, para atuar como docente no campo da Educação Básica, especificamente, nos Anos Finais do Ensino Fundamental, na área de Ciências Naturais, e no Ensino Médio, na área de Ciências Biológicas, além dos espaços de educação não formal relacionados à educação científica.

3.2 - OBJETIVOS ESPECÍFICOS: COMPETÊNCIAS E HABILIDADES ESPECÍFICAS A SEREM DESENVOLVIDAS PELO CURSO

Tendo em vista as mudanças pelas quais passam a sociedade e respondendo às novas tarefas e desafios apontados anteriormente, os cursos de licenciatura da UFABC, têm como metas:

- Proporcionar ao(à) licenciando(a) uma formação ampla, diversificada e sólida no que se refere aos conhecimentos científicos básicos e da área de Ciências Biológicas;
- Propiciar ao(à) licenciando(a) o reconhecimento do caráter integrador do conhecimento biológico, sendo capaz de trabalhar de forma interdisciplinar com as outras áreas e de dialogar sobre a compreensão biológica da espécie humana para além das dimensões anatômicas e reprodutivas, mas vinculadas aos aspectos sociais e culturais das comunidades.
- Propiciar, por meio das atividades práticas, extensionistas e dos estágios curriculares vivenciados em diversos espaços educacionais, a integralização dos conhecimentos específicos com as atividades de ensino, bem como, a inserção dos e das estudantes da licenciatura por meio de ações colaborativas e dialógicas nas instituições de Educação Básica da rede pública de ensino da região do ABC, fomentando a avaliação crítica da realidade social, identificando necessidades e possibilidades do desempenho do papel transformador do exercício da docência;
- Promover a imersão dos(das) licenciandos(as) em ambientes de produção e divulgação científicas e culturais no contexto da Educação em Ciências;
- Formar o(a) professor(a) consciente de seu papel na formação de cidadãos e cidadãs sob a perspectiva educacional, científica, ambiental e social visando a busca do autoaprimoramento pessoal e profissional constante, apoiando-se numa atitude de pesquisa baseada na ação-reflexão-ação;
- Preparar o(a) professor(a) para conduzir sua docência no ensino básico, sendo capaz de reconhecer a complexidade do fenômeno educativo (envolvendo aspectos técnicos, éticos, coletivos e relacionais), de elaborar

planos e projetos de ensino, de transformar seus conhecimentos acadêmicos específicos em conhecimento escolar e de fazer uso de diversos recursos, materiais didáticos e métodos.

- Formar profissionais capazes de enfrentar com sucesso os desafios e as dificuldades inerentes à tarefa de despertar os(as) jovens para a reflexão.
- Formar profissionais que atuem com base em princípios democráticos, respeitando a diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional e sociocultural como princípios de equidade, participando da tomada de decisões a respeito dos rumos da sociedade como um todo a partir da consciência de seu papel como educador(a).
- Fomentar a ampliação e o aperfeiçoamento do uso da Língua Portuguesa oral e escrita, como elemento fundamental da formação dos(as) professores(as) e a aprendizagem da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS).

Tais objetivos devem ser alcançados oferecendo a cada estudante um curso que propicie: a reflexão e a análise fundamentada sobre a prática da ação docente em todos os seus aspectos, a investigação científica, uma sólida formação em Ciências Biológicas e a articulação teoria-prática.

4. REQUISITO DE ACESSO

4.1 - FORMA DE ACESSO AO CURSO

O processo seletivo para acesso aos Cursos de Graduação da Universidade Federal do ABC é anual, e inicialmente dar-se-á pelo Sistema de Seleção Unificado (SISU), do MEC, onde as vagas oferecidas serão preenchidas em uma única fase, baseado no resultado do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). O ingresso nos cursos de formação específica, após a integralização dos bacharelados ou licenciaturas interdisciplinares, se dá por seleção interna, segundo a Resolução ConsEPE nº 31, de 01 de julho de 2009. Todavia, segundo o Projeto Pedagógico Institucional (UFABC, 2017a, p. 15) “Após o ingresso nos Cursos Interdisciplinares de Ingresso, que outorgam o grau de nível superior, o Projeto Pedagógico da UFABC permite à e ao estudante conduzir, simultaneamente, sua formação para áreas mais especializadas, pela escolha de disciplinas de opção limitada ou livres que

figuram entre as disciplinas previstas nos Projetos Pedagógicos dos cursos de formação específica", dentre eles a Licenciatura em Ciências Biológicas.

O Processo de Admissão por Transferência Facultativa da UFABC utiliza, para seleção e classificação de candidatos, os seguintes critérios: o(a) candidato(a) deve ter alcançado um mínimo especificado em edital de Rendimento Final no ENEM (média aritmética simples da nota obtida na prova objetiva e redação), no exame indicado pelo(a) candidato(a), ter se matriculado na IES há no máximo cinco anos, e ter cursado no mínimo um período letivo na IES de origem. O curso da IES de origem deve ser reconhecido ou autorizado pelo MEC e o candidato deve estar devidamente matriculado no curso. Há a possibilidade de transferência obrigatória *ex officio,* prevista no art. 99 da lei 8.112, de 11/12/1990; art. 49 da lei 9.394, 20/12/1996, regulamentada pela Lei 9.536, de 11/12/1997; e Resolução ConsEPE nº 10, de 22/04/2008.

4.2 - REGIME DE MATRÍCULA

A matrícula em disciplinas de estudantes ingressantes será efetuada automaticamente pela Secretaria Acadêmica, apenas para o primeiro quadrimestre letivo, conforme a Resolução ConsEPE nº 219 de 16 de março de 2017. O e a estudante ingressante deverá cursar, obrigatoriamente, o mínimo de nove créditos no quadrimestre de ingresso. Antes do início de cada quadrimestre letivo, cada estudante deverá realizar a sua matrícula, indicando as disciplinas que deseja cursar no período. A partir do segundo quadrimestre, deve-se atentar aos critérios de jubilação (desligamento), regulamentado pela Resolução ConsEPE n° 166, de 08 de outubro de 2013, que normatiza o processo de jubilação.

Destacamos que após a integralização do curso de Licenciatura em Ciências Naturais e Exatas (LCNE), poderá ser realizada a matrícula no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Para isso, cada estudante deverá participar de um edital de chamada de inscrições nos cursos de formação específica da UFABC, que é publicado em cada quadrimestre pela Prograd, conforme determina a Resolução ConsEPE nº 31, de 1 de julho de 2009. Esta resolução assegura a cada estudante o direito de ocupar uma vaga em até três dos cursos de formação específica oferecidos pela UFABC.

O período de matrícula é determinado pelo calendário da UFABC e suas normas são regulamentas pela resolução ConsEPE nº 219, de 16 de março de 2017. Ressaltamos que, mesmo não havendo pré-requisitos para a matrícula em disciplinas ofertadas, é fortemente recomendado aos e as estudantes que sigam a matriz sugerida pelo projeto pedagógico do curso. Todos e todas estudantes podem, ainda, solicitar ajuste de matrículas (alterando as matrículas em disciplinas solicitadas/realizadas previamente e adicionando outras disciplinas, se for de seu desejo). O ajuste de matrícula ocorre em duas etapas. Após o início do período letivo, cada estudante poderá solicitar cancelamento de matrícula em disciplinas (UFABC, 2015c). No início do quarto quadrimestre da LCNE é recomendado ao e à estudante que deseja se formar como professor de Ciências e Biologia, começar a cursar as disciplinas diretamente relacionadas à Licenciatura em Ciências Biológicas.

4.3 - PERFIL DO EGRESSO

O(a) egresso(a) do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas estará apto(a) a se inserir profissionalmente como docente na Educação Básica, ministrando aulas de Ciências e de Biologia, tanto na rede de ensino pública quanto privada, podendo também atuar como educador em espaços de educação não formal.

O curso concebe que formar um ou uma licenciado(a) em Ciências Biológicas exige mais do que permitir que ele(ela) domine os conhecimentos que ministrará. Visa possibilitar a formação docente em função de novas demandas apresentadas pelo mundo do trabalho. Considerando as competências gerais estabelecidas para a formação de professores constantes na Resolução CNE/CP 2/2019, disponíveis no anexo I deste projeto, e nas Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências Biológicas (CNE/CES 1.301/2001 e a resolução CNE/CES 7, de 11 de março de 2002), agrupadas nas dimensões que se seguem, presume-se que o(a) licenciado(a) egresso(a) seja comprometido(a) e capaz de:

Na dimensão política

- ✔ Atuar profissionalmente com base nos princípios de uma sociedade democrática, que respeita a diversidade social, cultural e física de seus cidadãos e suas cidadãs.

- ✔ Avaliar criticamente a sua realidade social e participar da tomada de decisões a respeito dos rumos da sociedade como um todo, a partir da consciência de seu papel.
- ✔ Atuar como educador(a) consciente de seu papel na formação de cidadãos e cidadãs sob a perspectiva educacional, científica, ambiental e social.
- ✔ Conhecer a estrutura e a governança dos sistemas educacionais.

Na dimensão social:

- ✔ Promover uma prática educativa que identifique e leve em conta as características de seu meio de atuação, suas necessidades e desejos.
- ✔ Envolver-se e envolver a comunidade escolar por meio de ações colaborativas, construindo ambiente de debate e diálogo entre saberes tradicionais e científicos.

Na dimensão pedagógica:

- ✔ Reconhecer e atuar considerando a complexidade do fenômeno educativo que envolve, além dos aspectos técnicos, outros tais como éticos, coletivos e relacionais.
- ✔ Transformar seus conhecimentos acadêmicos específicos em conhecimento escolar.
- ✔ Atuar em diferentes contextos de seu âmbito profissional, fazendo uso de recursos técnicos, materiais didáticos e metodológicos variados.
- ✔ Estar habilitado para enfrentar com sucesso os desafios e as dificuldades inerentes à tarefa de despertar os(as) jovens para a reflexão.
- ✔ Adotar uma atitude de pesquisa baseada na ação-reflexão-ação sobre a própria prática em prol do seu aperfeiçoamento e da aprendizagem de estudantes.
- ✔ Demonstrar conhecimento sobre os(as) estudantes e como eles(elas) aprendem.
- ✔ Reconhecer os contextos de vida de estudantes.
- ✔ Planejar as ações de ensino que resultem em efetivas aprendizagens.

- ✔ Criar e saber gerir os ambientes de aprendizagem.
- ✔ Avaliar o desenvolvimento do(a) educando(a), a aprendizagem e o ensino.
- ✔ Conduzir as práticas pedagógicas dos objetos do conhecimento, as competências e as habilidades.

Na dimensão científica:

- ✔ Aplicar as ferramentas metodológicas e científicas para a elaboração e planejamento de projetos de ensino e pesquisa, assim como o desenvolvimento e execução dos mesmos.
- ✔ Dominar e atualizar-se a respeito dos conhecimentos das áreas científicas básicas e de Ciências Biológicas, assim como perceber e realizar a articulação desses saberes com o contexto mais amplo da cultura.
- ✔ Dialogar sobre a compreensão biológica da espécie humana para além das dimensões anatômicas e fisiológicas, mas vinculadas aos aspectos sociais e culturais das comunidades.

Na dimensão pessoal e profissional:

- ✔ Gerenciar seu próprio desenvolvimento profissional, adotando uma postura de disponibilidade e flexibilidade para mudanças.
- ✔ Compreender-se como sujeito ator na transformação dos conhecimentos e da sociedade.
- ✔ Comprometer-se com a aprendizagem de estudantes e colocar em prática o princípio de que todos e todas são capazes de aprender;
- ✔ Participar do Projeto Pedagógico da escola e da construção de valores democráticos; e
- ✔ Engajar-se, profissionalmente, com as famílias e com a comunidade, visando melhorar o ambiente escolar.

Essas dimensões atendem às três dimensões profissionais apontadas na resolução CNE 2/2019. Além dessas dimensões, apresentamos no apêndice I como as competências

gerais e específicas indicadas na referida resolução (CNE 2/2019) estão presentes na estrutura curricular aqui proposta.

5. CONSONÂNCIA DO CURSO COM AS POLÍTICAS INSTITUCIONAIS DO PDI

As políticas institucionais de ensino, pesquisa e extensão**,** constantes no Plano de Desenvolvimento Institucional 2013-2022 (PDI), estão implantadas no âmbito do curso**.** Sendo a missão da UFABC a promoção do avanço do conhecimento através de ações de ensino, pesquisa e extensão, a fundamentação desse avanço dentro do curso baseia-se, assim como no PDI, nos princípios da *interdisciplinaridade*, *excelência* e *inclusão social*.

Segundo o PDI, a *interdisciplinaridade* deve pautar e permear as atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão. Neste sentido a matriz curricular do curso possibilita ao(à) licenciando(a) uma formação interdisciplinar envolvendo diversos eixos de conhecimentos tanto em disciplinas obrigatórias como em disciplinas de opção limitada e livres: Energia, Processos de Transformação, Representação e Simulação, Informação e Comunicação, Estrutura da Matéria, Humanidades, Epistemologia, Sociedade, Educação e Práticas de Ensino. As atividades complementares, enquanto componente curricular do curso, podem envolver, de acordo com a escolha dos e das estudantes, atividades de pesquisa e extensão em qualquer um desses eixos.

A *busca pela excelência* é marcada pela ação constante do NDE e da Coordenação do curso em discutir seu projeto pedagógico, culminando nas periódicas revisões deste documento. Ademais, atuam no curso docentes altamente qualificados, minimamente doutores em sua formação (Apêndice II). Além disso, o curso sempre procura ampliar essa excelência possibilitando que esse corpo docente se desenvolva em suas pesquisas atuando em programas de pós-graduação e em estágios de missões de estudos, nacionais ou no exterior. A atuação dos e das docentes em pesquisa possibilita também o envolvimento de estudantes da graduação em atividades de iniciação científica. Ainda, o estímulo da UFABC e do curso em propiciar que tanto docentes como discentes dediquem-se às atividades extensionistas, possibilitam uma interação dialógica, de ambos os envolvidos no curso, com as realidades e demandas sociais. A excelência ainda se reflete nos resultados decorrentes da avaliação do ENADE, na qual o curso mantém o conceito máximo (5). Nessa, a nota média dos concluintes no curso (69,4) foi superior

àquela obtida na Unidade da Federação (54,8), na Grande Região (54,2) e no Brasil (51,9) (BRASIL, 2018a), sendo o maior conceito contínuo (4,95) dentre os cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas avaliados no país (BRASIL, 2018b).

Quanto à *inclusão social*, a criação da UFABC e de seus cursos de licenciatura visou a expansão da universidade pública e a inclusão de segmentos sociais que tinham pouca participação no ensino superior. Portanto, trouxe para a Região do Grande ABC paulista a oportunidade da formação de professores em cursos públicos de licenciatura, de acesso gratuito. Para ingressar na universidade pelos cursos interdisciplinares, principalmente pela Licenciatura em Ciências Naturais e Exatas, os(as) candidatos(as) têm à sua disposição o sistema de cotas, que visa integrar estudantes "oriundos de faixas da sociedade pouco representadas em universidades tradicionais" (UFABC, 2013a, p. 24), sendo eles: egressos de escolas públicas, pessoas de baixa renda, pessoas pretas, pardas ou indígenas, pessoas com deficiência, refugiados, solicitantes de refúgio e pessoas transgêneras, transexuais e travestis. Visando a permanência de tais grupos e subsidiar discentes em situações socioeconômicas vulneráveis, a Pró-Reitoria de Assuntos Comunitários e Políticas Afirmativas (ProAP) implementou bolsas e auxílios, para além de outras ações afirmativas.

Outros fatores ainda integram as ações inclusivas. O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, desde seu início, é oferecido nos turnos matutino e noturno, "visando poder atender a parcela da população jovem que tem a necessidade de trabalhar para ganhar seu sustento, mas que já compreende o valor do conhecimento para seu crescimento humano e profissional" (UFABC, 2013a, p. 39). O curso também usufrui da infraestrutura de acessibilidade da Universidade, que inclui: favorecimento do deslocamento autônomo nos espaços por pessoas com deficiência física ou visual; e ações voltadas para a inclusão promovidas pela ProAP (tais como: atendimento psicopedagógico, tradução e interpretação de Libras, monitoria inclusiva, adaptação de materiais e apoio a estudantes com deficiência). A inclusão ainda é fomentada pela relação dialógica com a sociedade, que ocorre nas atividades extensionistas promovidas por docentes e estudantes do curso, que permitam tanto o atendimento de necessidades do entorno, como também a divulgação da universidade e suas ações para uma parcela da população, que passa a conhecê-la e entender as possibilidades de acesso à instituição.

Além desses três princípios norteadores, este projeto pedagógico também está consonante com os paradigmas curriculares da UFABC, presentes no PDI, que envolvem: *o ingresso pelos cursos interdisciplinares* (não exclusivamente, mas principalmente, pela Licenciatura em Ciências Humanas e Exatas); *a adoção do regime curricular quadrimestral* (envolvendo 3 períodos anuais de 72 dias cada); e também *a implementação de uma matriz curricular flexível* (a qual pode ser adaptada pelo estudante de acordo com seus interesses e necessidades, ordenando as disciplinas da forma que lhe for conveniente e escolhendo disciplinas livres e disciplinas de opção limitada).

Ademais, em conformidade à Resolução CNE/CP 2/2019, este PPC encontra-se em plena articulação com as políticas institucionais constantes no PDI, voltadas para a promoção de aprendizagens alinhadas ao perfil do egresso. Tal perfil demanda que o(a) licenciando(a) (docente na formação inicial), possa se desenvolver em diversas dimensões (política, social, pedagógica, científica, pessoal e profissional), e para tanto, são fundamentais: conhecimento das necessidades e da realidade do entorno e da sociedade e ciência do seu papel profissional transformador neste contexto; desenvolvimento de valores de democracia e respeito à diversidade social, cultural e física de cidadãs e cidadãos; conhecimento da complexidade do fenômeno educativo e domínio de saberes docentes próprios da dimensão pedagógica, e domínio e uso dos conhecimentos científicos. O PDI da UFABC vai ao encontro da promoção de tais aprendizagens ao incentivar a ciência e o atendimento das demandas do entorno e o contato com a sociedade, com valores de ética e respeito, inclusão social, excelência acadêmica, interdisciplinaridade, autonomia, responsabilidade do(a) licenciando(a) com seu aprendizado e desenvolvimento profissional desde sua formação inicial. É importante ressaltar que tais elementos descritos nessa seção configuram o caráter inovador do curso, decorrente do caráter inovador da UFABC.

Visando sua constante revisão, o PDI é revisitado paralelamente à revisão do presente PPC. Em 2019, constituiu-se um Grupo de trabalho pela Reitoria (portaria nº 114, de 23 de abril de 2019), composto por representantes docentes, técnicos administrativos e estudantes que manteve um calendário de reuniões ordinárias e também se reuniu sistematicamente com atores institucionais ligados às metas previstas no PDI 2013-2022 para aprofundar o diálogo acerca delas e de seu horizonte de execução. Cada reunião

gerou importantes subsídios para embasar a revisitação das metas, permitindo ao Grupo de trabalho consolidar o material em um documento propositivo que será apresentado em 2020 a toda comunidade universitária e disponibilizado para deliberação no âmbito dos Conselhos superiores. Portanto, a revisão do PDI, que envolve este e outros cursos da UFABC, é realizado por meio de práticas comprovadamente exitosas, na medida em que envolve democraticamente representantes de vários setores que dialogam avaliando-o e trabalhando na sua adequação.

6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

6.1 - FUNDAMENTAÇÃO GERAL

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas está previsto desde o primeiro projeto pedagógico da UFABC. A seguir são elencados os documentos legais externos (Diretrizes Curriculares Nacionais, Leis, Decretos, Resoluções, Pareceres, Portarias, Normativas etc.), de ordem federal, estadual, de órgãos de classe, dentre outros, bem como os internos (Projeto Pedagógico, Plano de Desenvolvimento Institucional) que fundamentam a estrutura curricular deste curso:

- **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**

  BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei n° 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 02 set. 2014.

- **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999**

  BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei n° 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: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm. Acesso em: 02 set. 2014.

- **Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003**

  BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei n° 10.639, de 9 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: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.htm . Acesso em: 20 mar. 2015.

- **Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008**

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei n° 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: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm Acesso em: 20 mar. 2015.

- **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008**

  BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei n° 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm. Acesso em: 19 out. 2016.

- **Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012**

  BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. 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: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm Acesso em: 20 mar. 2015.

- **Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002**

  BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto n° 4.281, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei n° 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4281.htm. Acesso em: 02 set. 2014.

- **Decreto nº 5.622, de 19 de dezembro de 2005**

  BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto nº 5.622. 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/_ato2004-2006/2005/Decreto/D5622compilado.htm Acesso em: 02 set. 2014.

- **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005**

  BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. 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: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5626.htm. Acesso em: 02 set. 2014.

- **Resolução CNE nº 2, de 20 de dezembro de 2019**

  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). Disponivel em: http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/135951-rcp002-19/file Acesso em: 22 de setembro de 2021.

- **Resolução CNE/CES nº 7, de 11 de março de 2002**
  BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução n° 7, de 11 de março de 2002. Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES07-2002.pdf. Acesso em: 06 jun. 2016.
- **Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004**
  BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução n° 1, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico- Diversidade cultural, conhecimento local e Políticas Públicas 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: 12 jul. 2011.
- **Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007**
  BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução n° 2, de 18 de junho de 2007. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/rces002_07.pdf. Acesso em: 02 set. 2014.
- **Resolução CONAES nº 1, de 17 de junho de 2010**
  BRASIL. Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior. Resolução n° 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: 12 jul. 2011.
- **Resolução CNE/CEB nº 4, de 13 de julho de 2010**
  BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução CNE/CEB n° 4, de 13 jul. 2010. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_10.pdf. Acesso em: 20 mar. 2015.
- **Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012**
  BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução n° 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&id=17810&Itemid=866 .Acesso em: 20 mar. 2015.

- **Parecer CNE/CES nº 1.301, de 07 de novembro de 2001**

  BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1301.pdf Acesso em 15 de maio de 2015

- **Parecer CNE/CP nº 3, de 10 de março de 2004**

  BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Parecer CNE/CP n° 003, de 10 mar. 2004. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/003.pdf .Acesso em: 20 mar. 2015.

- **Parecer CNE/CES nº 266, de 5 de julho de 2011**

  BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Parecer CNE/CES n° 266, de 5 jul. 2011. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=16418&Itemid=866 Acesso em: 02 set. 2014.

- **Portaria** n° 2.117, de 6 de dezembro de 2019

  BRASIL. Ministério da Educação. Disponível em: https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-2.117-de-6-de-dezembro-de-2019-232670913. Acesso em: 05 maio de 2022.

- BRASIL. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. Portaria Normativa n° 20, de 21 de dezembro de 2017 (republicada em 03/09/2018). 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 22/03/2022.

- BRASIL. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. Portaria Normativa n° 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 22/03/2022.

- BRASIL. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. Portaria Normativa n° 23, de 21 de dezembro de 2017 (republicada em 03/09/2018). 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 22/03/2022.

- BRASIL. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. Portaria Normativa do Ministério da Educação nº 840 de 24/08/18 (republicada em 31/08/18). 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 22/03/2022.

- PORTARIA 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 pósgraduação 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 22/03/2022.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.

- **Referenciais Orientadores para os Bacharelados Interdisciplinares e Similares, 2010**

  BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Superior. Referenciais Orientadores para os Bacharelados Interdisciplinares e Similares. 2010. Disponível em: http://www.ufabc.edu.br/images/stories/comunicacao/bacharelados-interdisciplinares_referenciais-orientadores-novembro_2010-brasilia.pdf. Acesso em: 02 set. 2014.

- **Projeto Pedagógico Institucional, 2017**

  FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC. **Projeto Pedagógico Institucional**. 2017. Disponível em: <http://www.ufabc.edu.br/images/imagens_a_ufabc/projeto-pedagogico-institucional.pdf. Acesso em: 16. abr. 2019

- **Plano de Desenvolvimento Institucional da UFABC, 2013**

  UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC. **Plano de Desenvolvimento Institucional**. Santo André, 2013. Disponível em:

  http://www.ufabc.edu.br/index.php?option=com_content&view=article&id=7880%3Aresolucao-consuni-no-112-aprova-o-plano-de-desenvolvimento-institucional-2013-2022&catid=226%3Aconsuni-resolucoes&Itemid=42 Acesso em: 02 set. 2014.

- **Projeto Pedagógico do curso Licenciatura em Ciências Naturais e Exatas, 2019**

  UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais e Exatas**. 2019.

- **Manual do Aluno UFABC, 2015**

  UFABC, 2015. Disponível em: http://prograd.ufabc.edu.br/doc/manual_aluno_2015.pdf. Acesso em: 19 de outubro de 2016

- **Resolução de estágio UFABC, 2021**

  Resolução da Comissão de Graduação nº 27, de 02 de agosto de 2021 Disponível em: https://prograd.ufabc.edu.br/pdf/resolucao_cg_027_2021.pdf Acesso em: 10 de novembro de 2021

- **Resoluções e documentos referentes a BNCC (Base Nacional Comum Curricular)**

  BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria da Educação Superior. RESOLUÇÃO Nº 4, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2018 que institui a Base Nacional Comum Curricular na Etapa do Ensino Médio (BNCC-EM), como etapa final da Educação Básica.

  Disponível em: http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2018-pdf/104101-rcp004-18/file Acesso em: 27 de novembro de 2021.

  BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria da Educação Superior. RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 2, DE 22 DE DEZEMBRO DE 2017 que orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular no âmbito da Educação Básica. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/historico/RESOLUCAOCNE_CP222DEDEZEMBRODE2017.pdf Acesso em: 27 de novembro de 2021.

  BRASIL, Ministério da Educação. Secretaria da Educação Superior. Base Nacional Comum Curricular (BNCC). 2018. Documento que oferece uma estrutura curricular em âmbito nacional. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf Acesso em: 27 de novembro de 2021.

6.2 - REGIME DE ENSINO

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFABC é oferecido em regime de ensino quadrimestral. O prazo ideal estabelecido para a conclusão total dos créditos do curso é de 12 quadrimestres. Independente do desenho da matriz curricular, a qual é bastante flexível, para a sua formação, cada estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas obrigatoriamente deverá cumprir um conjunto mínimo de créditos e horas (BRASIL, 2019).

No artigo 11 da Resolução CNE/CP 2/2019 (BRASIL, 2019) é estabelecido a carga horária mínima de 3200 horas de efetivo trabalho acadêmico, compreendendo três grupos formativos:

> I - 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.

> II - 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.
>
> III - Grupo III: 800 (oitocentas) horas, prática pedagógica.

Em relação ao grupo III o artigo 15 da referida Resolução CNE/CP 2/2019 (BRASIL, 2019) estabelece:

> No Grupo III, a carga horária de 800 horas para a prática pedagógica deve estar intrinsecamente articulada, desde o primeiro ano do curso, com os estudos e com a prática previstos nos componentes curriculares, e devem ser assim distribuídas: 400 (quatrocentas) horas de estágio supervisionado, em ambiente de ensino e aprendizagem; e 400 horas, ao longo do curso, entre os temas dos Grupos I e II.

O quadro 1 mostra como essa carga horária é contemplada dentro do curso.

Quadro 1 – Conjunto mínimo de créditos e horas a serem cumpridos para conclusão do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFABC (de acordo com a Resolução CNE/CP 2/2019 (BRASIL, 2019).

	Componentes curriculares das Diretrizes Resolução CNE/CP 2/2019			**Créditos**	**HORAS**
Componentes curriculares da UFABC	Grupo I	Grupo II	Grupo III**		
Disciplinas de conteúdo biológico-específico obrigatórias	-	962h	82h	87	1044h
Disciplinas didático-pedagógicas específicas obrigatórias	-	-	204h	17	204h
Disciplinas do núcleo LCNE* (obrigatórias)	708h	180h	96h	82	984h
Disciplinas de opção limitada	96h	264h	24h	32	384h
Disciplinas livres	-	120h	-	10	120h
Atividades Complementares	-	100h	-	-	100h
Estágio Supervisionado	-	-	400h	-	400h
TOTAL	804h	1626h	806h	**228**	**3.236h**

*LCNE: Licenciatura em Ciência Naturais e Exatas.

**Mais detalhes sobre a composição da carga horária de prática como componente curricular está disponível no quadro 8.

A seguir será explicado cada grupo de disciplinas do curso, sendo que ementas e demais informações sobre elas podem ser encontradas no **Catálogo de Disciplinas de Graduação** vigente**.**

É preciso salientar que os conteúdos curriculares constantes neste PPC, diferenciam o curso dentro da área profissional. Isso ocorre pelo fato do curso possuir tanto componentes curriculares relacionados aos conhecimentos de Biologia (disciplinas de conteúdo biológico) e aos aspectos pedagógicos de seu ensino (disciplinas didático-pedagógicas específicas), quanto um leque de disciplinas que favorece uma formação interdisciplinar do(a) licenciando(a) em Ciências Biológicas (disciplinas obrigatórias compartilhadas com a Licenciatura em Ciências Naturais e Exatas). Ademais, além da interdisciplinaridade, a flexibilidade e autonomia são elementos também distintos do curso, favorecidos pela flexibilidade da matriz curricular, já que cada estudante pode organizar as disciplinas conforme sua conveniência, como pela sua composição com disciplinas de Opção Limitada e livres.

6.3 - DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS PARA A FORMAÇÃO DO(A) LICENCIADO(A)

Para a formação do(a) licenciado(a) em Ciências Biológicas, o curso prevê três grandes conjuntos de disciplinas (Quadros 2 a 4).

6.3.1 - DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS COMPARTILHADAS COM A LICENCIATURA EM CIÊNCIAS NATURAIS E EXATAS (LCNE)

Parte das disciplinas do curso são compartilhadas com o Curso em Ciências Naturais e Exatas e estão listadas no Quadro 2.

Quadro 2 - Disciplinas compartilhadas com a LCNE (obrigatórias)

Eixos	Sigla	Disciplina	Créditos	Horas
Estrutura da Matéria/Energia/ Processos de Transformação	BCS0001-15	Base Experimental das Ciências Naturais	3	36
Informação e Comunicação	BIS0005-15	Bases Computacionais da Ciência	2	24
Energia	BIJ0207-15	Bases Conceituais da Energia	2	24
Epistemologia	BIR0004-15	Bases Epistemológicas da Ciência Moderna	3	36
Representação e Simulação	BIS0003-15	Bases Matemáticas	4	48

Processos de Transformação	BCL0306-15	Biodiversidade: Interações entre Organismos e Ambiente	3	36
Sociedade	BIR0603-15	Ciência, Tecnologia e Sociedade	3	36
Educação	NHI5001-15	Desenvolvimento e Aprendizagem	4	48
Educação	NHI5002-15	Didática	4	48
Estrutura da Matéria	BIK0102-15	Estrutura da Matéria	3	36
Sociedade	BIQ0602-15	Estrutura e Dinâmica Social	3	36
Sociedade	BHQ0002-15	Estudos Étnico-Raciais	3	36
Processos de Transformação	BIL0304-15	Evolução e Diversificação da Vida na Terra	3	36
Energia	BCJ0204-15	Fenômenos Mecânicos	5	60
Representação e Simulação	BCN0402-15	Funções de uma Variável	4	48
Educação	NHZ5016-15	História da Educação	4	48
Educação	NHI5015-15	LIBRAS	4	48
Educação	LIE0001-19	Metodologias de Pesquisa em Educação	2	24
Educação	NHI5011-13	Políticas Educacionais	3	36
Práticas de Ensino	NHT5013-15	Práticas de Ensino de Ciências e Matemática no Ensino Fundamental	4	48
Educação	NHZ5023-18	Práticas Escolares em Educação Especial e Inclusiva	4	48
Educação / Informação e Comunicação	NHZ5019-15	Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação	3	36
Educação / Humanidades	NHZ2099-16	Tópicos Contemporâneos em Educação e Filosofia	4	48
Processos de Transformação	BCL0307-15	Transformações Químicas	5	60
TOTAL			**82**	**984**

6.3.2 - DISCIPLINAS DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS ESPECÍFICAS OBRIGATÓRIAS

As disciplinas de práticas de ensino específicas (Quadro 3) serão voltadas para a formação do licenciando para o ensino nas áreas específicas das Ciências e das Ciências Biológicas. Elas também buscarão a integração com os conteúdos da Educação Básica, sendo sua carga-horária considerada como prática como componente curricular.

Quadro 3. Disciplinas didático-pedagógicas específicas obrigatórias do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Sigla	Disciplina	Créditos	Horas
NHT5012-15	Práticas de Ciências no Ensino Fundamental	4	48
NHT1085-22	Práticas de Ensino de Biologia e Aprendizagem	3	36

NHT1084-22	Práticas de Ensino de Biologia e Planejamento	3	36
NHT1083-22	Práticas de Ensino de Biologia e Currículo	3	36
NHT1086-16	Instrumentação para o Ensino de Ciências e Biologia	4	48
TOTAL		**17**	**204**

Cabe ressaltar a participação de todo o corpo docente na interface conhecimento específico – conhecimento didático-pedagógico – prática docente, uma vez que as disciplinas de formação pedagógica são subsidiadas pelos conhecimentos biológicos trabalhados nas disciplinas específicas, que são contextualizados para os Ensinos Fundamental e Médio por meio da transposição didática possibilitada pelas disciplinas de Práticas de Ensino de Ciências e Biologia. Todas as disciplinas que envolvem práticas de ensino vinculam-se teórica e metodologicamente ao *Estágio Supervisionado,* garantindo a efetiva e concomitante relação teoria e prática.

6.3.3 - DISCIPLINAS DE CONTEÚDO ESPECÍFICO-BIOLÓGICO

Para a formação nas áreas básicas das Ciências Biológicas, o licenciando deverá cursar o conjunto de disciplinas expressas no Quadro 4.

Dessa forma, neste curso, todas as disciplinas técnico-científicas abaixo citadas também se propõem a contemplar aspectos da prática docente, oferecendo aos licenciandos não apenas a aproximação com os conhecimentos científicos da sua área de especificidade, mas também oferecendo propostas de atividades em que esses graduandos pensem e criem meios práticos de ensiná-los.

Quadro 4 – Disciplinas obrigatórias referentes a conteúdos específicos de Biologia

Sigla	Nome	Créditos	Horas
NHT1053-15	Biologia Celular	6	72
BCL0308-15	Bioquímica: estrutura, propriedade e funções de biomoléculas	5	60
NHT1062-15	Evolução	4	48
NHT1067-15	Evolução e diversidade de plantas I	4	48
NHT1068-15	Evolução e diversidade de plantas II	6	72
NHT1069-15	Fisiologia Vegetal I	6	72

NHT1061-15	Genética I	6	72
NHT1058-15	Morfofisiologia humana I	6	72
NHT1059-15	Morfofisiologia humana II	6	72
NHT1060-15	Morfofisiologia humana III	6	72
NHT1056-15	Microbiologia	6	72
NHT1071-15	Práticas de Ecologia	4	48
NHT1048-15	Sistemática e Biogeografia	4	48
NHT1063-15	Zoologia de Invertebrados I	6	72
NHT1064-15	Zoologia de Invertebrados II	6	72
NHT1065-15	Zoologia de Vertebrados	6	72
TOTAL		87	1044

6.3.4 - DISCIPLINAS DE OPÇÃO LIMITADA OU LIVRES

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFABC envolve as disciplinas do curso de Licenciatura em Ciências Naturais e Exatas, que abrange em sua constituição diversos eixos de conhecimento, sendo eles: Energia, Processos de Transformação, Representação e Simulação, Informação e Comunicação, Estrutura da Matéria, Humanidades, Epistemologia, Sociedade, Educação e Práticas de Ensino. Esses eixos permitem aos estudantes transitarem em diferentes áreas de conhecimento, permitindo, por exemplo, que tenham conhecimento tanto na área de humanidades, como conhecimentos relacionados à química e a física, que poderão contribuir para aqueles que pretendem atuar no Ensino de Ciências.

Ademais, visando ampliar as oportunidades de diálogo com diferentes áreas de conhecimento, cada estudante deverá cursar 32 créditos (384 horas-aula) em disciplinas de opção limitada, descritas no Apêndice I, e deverá cursar 10 créditos (120 horas-aula) em disciplinas livres, totalizando 42 créditos, correspondentes a 504 horas-aula. As disciplinas de opção limitada são listadas no Apêndice I deste documento, atualizado sempre que necessário. Qualquer disciplina oferecida pela universidade pode ser considerada disciplina livre, permitindo a cada estudante autonomia em sua escolha.

6.3.5 - CONTEÚDOS PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS COMO COMPONENTE CURRICULAR: DISTRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA

As atividades práticas de ensino estão em articulação com o PPC. Considerando o parecer homologado CNE/CES nº 15/2005, a prática como componente curricular é entendida como o conjunto de atividades formativas que proporcionam experiências de aplicação de conhecimentos ou de desenvolvimento de procedimentos próprios ao exercício da docência. Por meio destas atividades, são utilizados, no âmbito do ensino, os conhecimentos, as competências e as habilidades adquiridos nas diversas atividades formativas que compõem o currículo do curso. O desenvolvimento de tais atividades se dá através das disciplinas associadas à formação pedagógica que relacionam elementos teóricos com o caráter prático da atividade docente.

As atividades práticas de ensino estão em conformidade com as Diretrizes da Formação de Professores. Conforme a Resolução CNE/CP 2/2019, Art. 6 item V – "a articulação entre a teoria e a prática para a formação docente, fundada nos conhecimentos científicos e didáticos, contemplando a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão, visando à garantia do desenvolvimento dos estudantes"; Que é reforçado no artigo seguinte, Art. 7º item VII- "integração entre a teoria e a prática, tanto no que se refere aos conhecimentos pedagógicos e didáticos, quanto aos conhecimentos específicos da área do conhecimento ou do componente curricular a ser ministrado."

Também estão em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas (Parecer CNE/CES 1.301/2001). Elas também determinam a necessidade de garantia da interação entre teoria e prática. Sendo assim, as práticas de ensino estão presentes em todo o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFABC, sendo planejada para ocorrer desde o primeiro quadrimestre, quando ocorre o ingresso do aluno. Tanto disciplinas pedagógicas quanto aquelas que tratam os conhecimentos específicos da Biologia incluem práticas pedagógicas como componente curricular, e o fazem de modo a assegurar a articulação entre a realidade dos ambientes das instituições de ensino da educação básica e da profissão, e o processo de formação docente suportado pelas teorias específicas das ciências e da biologia e pelas teorias educacionais. Desse modo, as atividades práticas de ensino relacionam teoria e prática de forma reflexiva durante todo o curso.

Portanto, os conteúdos para a Educação Básica são trabalhados nas *disciplinas de conteúdo biológico específico obrigatórias* (Quadro 4), que além de possibilitar ao futuro docente conhecimentos específicos da biologia possibilitam reflexões sobre sua pedagogização durante a carga horária destinada às *práticas pedagógicas como componente curricular*. Ademais essa pedagogização também é discutida nas *disciplinas didático-pedagógicas* (Quadro 2 e 3) e no *estágio supervisionado.*

6.3.6 - GRUPOS FORMATIVOS

Atendendo a Resolução CNE nº 2, de 20 de dezembro de 2019, o currículo deve ser organizado em três grupos formativos (artigo 10 e 11). Conforme já mencionado anteriormente estes grupos correspondem respectivamente à:

> *Art. 11. A referida carga horária dos cursos de licenciatura deve ter a seguinte distribuição:*
>
> *I - 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.*
>
> *II - 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.*
>
> *III - Grupo III: 800 (oitocentas) horas, prática pedagógica, assim distribuídas:*
> *a) 400 (quatrocentas) horas para o estágio supervisionado, [...]; 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.*

Segue uma apresentação gráfica desses grupos formativos. O primeiro quadro de grupo representa disciplinas obrigatórias do curso e que são compostas por disciplinas do curso de ingresso. Representam a essência do Grupo I componentes interdisciplinares que vão desde os caracteres pedagógicos e regimentais da educação (currículo, diretrizes, aportes teóricos educacionais) como o conhecimento científico e seus conceitos básicos (quadro 5).

Quadro 5 – Apresentação gráfica das disciplinas obrigatórias do Grupo I, seus créditos e horas.

Eixos	Sigla	Disciplina	Créditos	Horas
Educação	NHI5001-15	Desenvolvimento e Aprendizagem	4	48

	NHI5002-15	Didática	4	48
	NHZ5016-15	História da Educação	4	48
	NHI5015-15	LIBRAS	4	48
	LIE0001-19	Metodologias de Pesquisa em Educação	2	24
	NHI5011-13	Políticas Educacionais	3	36
Educação / Humanidades	NHZ2099-16	Tópicos Contemporâneos em Educação e Filosofia	4	48
Educação / Informação e Comunicação	NHZ5019-15	Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação	3	36
Energia	BIJ0207-15	Bases Conceituais da Energia	2	24
Epistemologia	BIR0004-15	Bases Epistemológicas da Ciência Moderna	3	36
Estrutura da Matéria/Energia /Processos de Transformação	BCS0001-15	Base Experimental das Ciências Naturais	3	36
Informação e Comunicação	BIS0005-15	Bases Computacionais da Ciência	2	24
Processos de Transformação	BCL0306-15	Biodiversidade: Interações entre Organismos e Ambiente	3	36
	BCL0307-15	Transformações Químicas	5	60
Representação e Simulação	BIS0003-15	Bases Matemáticas	4	48
Sociedade	BIR0603-15	Ciência, Tecnologia e Sociedade	3	36
	BIQ0602-15	Estrutura e Dinâmica Social	3	36
	BHQ0002-15	Estudos Étnico-Raciais	3	36
TOTAL			**59**	**708**

Para complementar as 800 horas representadas na Resolução CNE/CP nº 2/2019 do grupo I as disciplinas de opção limitada são apresentadas como possibilidades no quadro 6.

Quadro 6 – Apresentação gráfica das disciplinas de opção limitada do grupo I, seus créditos e horas.

Sigla	**Disciplina**	**Créditos**	**Horas**
NHZ2092-16	Arte e Ensino	4	48
ESHP004-13	Cidadania, Direitos e Desigualdades	4	48
BHO0102-15	Desenvolvimento e Sustentabilidade	4	48
ESZU025-17	Educação Ambiental	4	48
NHZ1091-19	Educação em Saúde	3	36
NHZ1092-19	Educação em Sexualidade	3	36
NHT5004-15	Educação Científica, Sociedade e Cultura	4	48
NHZ1094-19	Escrita e Leitura na Educação em Ciências	2	24

BHP0001-15	Ética e Justiça	4	48
NHH2017-16	Filosofia da Educação	4	48
BHQ0001-15	Identidade e Cultura	3	36
MCTC002-15	Introdução à Neurociência	4	48
MCZC013-15	Memória e Aprendizagem	4	48
BHP0202-15	Pensamento Crítico	4	48
ESZP007-13	Políticas Culturais	4	48
NHZ5022-18	Práticas em LIBRAS	4	48
MCTC011-15	Psicologia Cognitiva	4	48
NHZ5014-15	Questões Atuais no Ensino de Ciências	2	24
LIZ0001-19	Sociologia da Educação	4	48
BHP0202-19	Temas e Problemas em Filosofia	3	48
TOTAL		72	**864**

O segundo grupo (grupo II) representa 1600 horas curriculares. É composto por disciplinas obrigatórias e de opção limitada e livres de curso. Além disso contamos com 100 horas de atividades complementares (ver item 8 deste projeto). Este grupo é representado por disciplinas relacionadas ao conhecimento científico específico de Ciências Biológicas e seus saberes correlatos, consoante indicado no parágrafo 4 do artigo 13 da Resolução CNE/CP nº 2/2019. No quadro 7 apresentamos as disciplinas obrigatórias exclusivas do grupo II.

Quadro 7 – Apresentação gráfica das disciplinas obrigatórias do grupo II, seus créditos e horas

Sigla	Disciplina	Créditos	Carga horária total da disciplina
BCL0308-15	Bioquímica: estrutura, propriedade e funções de biomoléculas	5	60
BIK0102-15	Estrutura da Matéria	3	36
BIL0304-15	Evolução e Diversificação da Vida na Terra	3	36
BCJ0204-15	Fenômenos Mecânicos	5	60
BCN0402-15	Funções de uma Variável	4	48
Total		20	240

No nosso entendimento, esses componentes, em alguns casos, também representam práticas pedagógicas que fazem parte do Grupo III, afinal como aponta o

Artigo 15 da Resolução CNE/CP nº 2/2019, as 400 horas referentes às práticas pedagógicas como componentes curriculares podem ser apresentadas ao longo do curso, entre os temas dos Grupos I e II. Assim, às práticas pedagógicas como componentes curriculares devem estar vinculadas também ao conhecimento científico. Por isso, na estruturação gráfica dos grupos, apresentamos ambos os Grupos II e III (quadro 8).

Quadro 8 – Apresentação gráfica dos componentes obrigatórios do Grupo II e Grupo III e suas respectivas horas

Sigla	Disciplina	Créditos	Carga horária total da disciplina	Grupo II	Grupo III
NHT1053-15	Biologia Celular	6	72	66	6
NHT1069-15	Fisiologia Vegetal I	6	72	66	6
NHT1061-15	Genética I	6	72	66	6
NHT1062-15	Evolução	4	48	44	4
NHT1056-15	Microbiologia	6	72	66	6
NHT1067-15	Evolução e diversidade de plantas I	4	48	44	4
NHT1068-15	Evolução e diversidade de plantas II	6	72	66	6
NHT1058-15	Morfofisiologia humana I	6	72	66	6
NHT1059-15	Morfofisiologia humana II	6	72	66	6
NHT1060-15	Morfofisiologia humana III	6	72	66	6
NHT1071-15	Práticas de Ecologia	4	48	44	4
NHT1048-15	Sistemática e Biogeografia	4	48	44	4
NHT1063-15	Zoologia de Invertebrados I	6	72	66	6
NHT1064-15	Zoologia de Invertebrados II	6	72	66	6
NHT1065-15	Zoologia de Vertebrados	6	72	66	6
Total				902	82

Como pode ser observado, o Grupo II não totaliza a quantidade de horas, por isso, este grupo é preenchido pelas disciplinas de opção limitada e livre e atividades complementares. Todas as disciplinas de opção limitada listadas neste projeto (Apêndice I) podem fazer parte deste grupo formativo. Além disso, contamos com 100 horas de atividades complementares que representam o engajamento profissional proposto no artigo 12 da Resolução CNE/CP nº 2/2019 que indica a possibilidade de realização de projetos, atividades de intervenção, contato prático com o mundo da educação, vivências metodológicas, processos investigativos, dentre outras atividades vinculadas com o mundo da educação e da escola (itens V e VII do artigo supracitado).

O Grupo III é representado pelas 400 horas de estágios curriculares e 400 horas de componentes curriculares relacionados às práticas pedagógicas (componentes práticos representados no quadro 8, totalizando 82 horas). No quadro 9, os componentes obrigatórios relativos às práticas como componentes curriculares e os estágios supervisionados; e, no quadro 10, os componentes de opção limitada.

Quadro 9 – Apresentação gráfica dos componentes obrigatórios que representam as práticas como componentes curriculares e os estágios, representando o Grupo III

Sigla	**Disciplina**	**Créditos**	**Horas**
	Estágio I no Ensino Fundamental		80
	Estágio II no Ensino Fundamental		80
	Estágio III no Ensino Fundamental		80
	Estágio Supervisionado (nível: Ensino Médio) I		80
	Estágio Supervisionado (nível: Ensino Médio) II		80
NHT5013-15	Práticas de Ensino de Ciências e Matemática no Ensino Fundamental	4	48
NHZ5023-18	Práticas Escolares em Educação Especial e Inclusiva	4	48
NHT5012-15	Práticas de Ciências no Ensino Fundamental	4	48
NHT1085-22	Práticas de ensino de Biologia e aprendizagem	3	36
NHT1084-22	Práticas de ensino de Biologia e planejamento	3	36
NHT1083-22	Práticas de ensino de Biologia e currículo	3	36
NHT1086-16	Instrumentação para o ensino de Ciências e Biologia	4	48
TOTAL		**25**	**700**

Quadro 10. Apresentação gráfica de disciplinas de opção limitada que correspondem a práticas pedagógicas para a LCNE – Grupo III, e que podem ser contabilizadas da mesma forma para a Licenciatura em Ciências Biológicas

Sigla	**Disciplina**	**Créditos**	**Horas**
MCZD006-18	Tópicos de Ensino de Astronomia na Educação Básica	4	48
NHZ1095-19	Livro didático no ensino de conhecimentos biológicos	4	48
NHZ1096-19	Práticas Discursivas da Ciência e Educação em Ciências	2	24
NHZ1097-19	Práticas Pedagógicas e Formativas em Museus de Ciências	4	48
NHT4072-15	Avaliação no Ensino de Química	3	36
NHT4073-15	Livros Didáticos no Ensino de Química	4	48
NHT3095-15	Práticas de Ensino de Física I	4	48

NHT3090-15	Práticas de Ensino de Física II	4	48
NHT3091-15	Práticas de Ensino de Física III	4	48
MCTD016-18	Práticas de Ensino de Matemática I	4	48
MCTD017-18	Práticas de Ensino de Matemática II	4	48
MCTD018-18	Práticas de Ensino de Matemática III	4	48
MCTD019-18	Práticas de Ensino de Matemática IV	4	48
NHT4030-19	Práticas de Ensino de Química I	3	36
NHT4071-15	Práticas de Ensino de Química II	3	36
NHT4032-15	Práticas de Ensino de Química III	3	36
NHZ4074-15	Recursos Didáticos para o Ensino de Química	4	48
LCZ0002-19	Robótica Pedagógica com Projetos Interdisciplinares	4	48
TOTAL		66	792

Quanto às práticas apresentamos algumas alternativas possíveis de serem propostas aos estudantes, para a abordagem das práticas pedagógicas como componente curricular nas disciplinas que incluem os conteúdos específicos de Biologia são:

- Formulação de materiais (softwares, modelos, textos, jogos etc.) e procedimentos (planos de aula, experimentos, projetos, simulações etc.) para o ensino dos conteúdos específicos. É importante que as limitações, cuidados e potencialidades de uso dessas produções sejam discutidas em sala de aula;
- Transposição didática do conhecimento científico para espaços de Ensino Formal da Educação Básica e espaços de Educação não Formal por meio da elaboração de textos e outros materiais didáticos;
- Análise de materiais didáticos, principalmente quanto à transposição didática do conteúdo, propiciada por eles;
- Análise e discussão crítica de episódios videogravados de aula na Educação Básica sobre o tema ministrado;
- Estudo e discussão de resultados de pesquisas acadêmicas sobre o ensino do conteúdo biológico específico;
- Desenvolvimento de atividades educativas com escolas e museus e reflexão sobre os resultados das mesmas (atividades não coincidentes ao estágio);
- Apresentação e discussão a respeito de propostas sobre como contextualizar os conteúdos específicos;

- Apresentar e discutir propostas sobre como ensinar os conteúdos específicos de forma conectada com outros conteúdos da mesma área de conhecimento ou com outras disciplinas;
- Palestras, entrevistas e discussões com professores da Educação Básica ou educadores que trabalham em espaços de Educação não Formal sobre possibilidades de ensino do conteúdo.

Desta forma, a totalidade das atividades práticas como componentes curriculares tem como finalidade a formação de licenciandos que sejam aptos a compreender o seu papel na formação dos estudantes da educação básica, a identificar questões e problemas socioculturais e educacionais, a ter postura investigativa, integrativa e propositiva em face a realidades complexas, a fim de contribuir para a superação de exclusões sociais, étnico-raciais, econômicas, culturais, religiosas, políticas, de gênero, entre outras. De acordo com os próprios objetivos específicos deste PPC.

É importante salientar que os procedimentos adotados para a contemplação da carga horária de práticas como componente curricular devem estar explicitados no plano de ensino da disciplina, o qual deverá ser entregue a coordenação do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas durante o quadrimestre vigente, no início do mesmo.

6.3.7 - ATENDIMENTO A NORMATIVAS IMPORTANTES

LIBRAS: É importante atentar que de acordo com o Decreto no. 5.626, de 22/12/2005, Cap. II, Art. 3º, a disciplina LIBRAS deve ser inserida como disciplina curricular obrigatório nos cursos de formação de professores para o exercício do magistério, em nível médio e superior. Dessa forma, o curso atende ao Decreto e incentiva a acessibilidade nas comunicações nas escolas da Educação Básica.

Acessibilidade de pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida: As disciplinas obrigatórias NHZ5023-18 Práticas Escolares em Educação Especial e Inclusiva e NHI5015-15 LIBRAS proporcionam ao licenciando o contato com as diferentes possibilidades de se trabalhar a acessibilidade, tanto as previstas no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004 como aquelas relacionadas à remoção de barreiras atitudinais, pedagógicas, comunicacionais e

digitais. Ainda contribui para o atendimento do decreto a disciplina de opção limitada NHZ5020-15 Educação Inclusiva.

Políticas de educação ambiental: Cabe destacar que, entre outras, as disciplinas obrigatórias BCL0306-15 Biodiversidade: Interações entre organismos e ambiente, NHT1085-16 Práticas de Ensino de Biologia III, NHT1086-16 Instrumentação para o ensino de Ciências e Biologia, NHT1065-15 Zoologia de Vertebrados, e as disciplinas de opção limitada ESZU025-17 Educação Ambiental, NHZ5014-15 Questões Atuais no Ensino de Ciências, NHT1002-15 Bioética, NHZ5005-09 Energia e Meio Ambiente estão em consonância com as Políticas de educação ambiental previstas na Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999 e no Decreto Nº 4.281 de 25 de junho de 2002. Ademais, estas são contempladas de uma forma sistêmica e global ao permear todo o curso, estando também presente, por exemplo, em atividades complementares do Grupo II (Projetos de Extensão) e Grupo III (PIBID e Projetos de Pesquisa), melhor descritas posteriormente na seção 7 – Atividades Complementares" (p. 31).

Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos e **Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais**: De forma sistêmica e global, o curso está em consonância com as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, previstas na Resolução CNE/CP n° 1, de 30 de maio de 2012, e com as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena, previstas na Lei n° 11.645 de 10/03/2008, na Resolução CNE/CP nº1 de 30/05/2012 e na Resolução CNE/CP N° 01 de 17/06/2004, possuindo um eixo de Ciências Humanas que envolve conhecimentos básicos de História, Filosofia e Metodologia da Ciência e Sociologia, favorecendo a reflexão e discussão sobre aspectos éticos e legais referentes ao exercício profissional e a formação para cidadania. A realidade de diversos grupos sociais, dentre os quais os negros e índios são tratados na Disciplina obrigatória BIQ0602-15 Estrutura e Dinâmica Social e BHQ0002-15 Estudos Étnico-Raciais, além de outras disciplinas livres e opção limitada como ESZP008-13 Políticas Públicas de Gênero, Etnia e Geração, ESHQ004-13 Cidadania, Direitos e Desigualdades ou ESHR027-14 Trajetórias Internacionais do Continente Africano. Em específico, a disciplina obrigatória Práticas de Ensino de Biologia e Aprendizagem aborda sobre tratamento de temas biológicos diante das diferenças de estudantes em sala de

aula, incluindo as diferenças Étnico-Raciais. Ademais, o curso possui um conjunto de atividades complementares que abrangem estas questões: como cursos e projetos de extensão (consultar seção 7- Atividades complementares).

6.4 - ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS (METODOLOGIA)

Os cursos de licenciatura da UFABC pretendem romper com o tradicionalmente posto e oferecer um currículo diferenciado, tendo como características fundamentais uma formação diversificada e ampla com relação ao conhecimento das Ciências Naturais e Exatas (LCNE), profunda em termos do conhecimento específico de cada área, e ao mesmo tempo interdisciplinar nas suas articulações com o ensino, com a pesquisa e com as atividades extracurriculares (práticas como componente curricular, estágios e atividades acadêmico/científico/culturais).

A perspectiva de atuação para um educador egresso dos cursos de licenciatura da UFABC, não se restringe à escola básica, embora seja este o campo premente de demanda deste tipo de profissional e, por esta razão, um campo privilegiado na abordagem teórica e metodológica do processo formativo. Contudo, o licenciando terá também a oportunidade de conhecer outros ambientes onde ocorre a educação científica (museus, editoras, ONGs, jornais etc.) por meio das experiências que poderá vivenciar durante o período do curso e dos estágios supervisionados.

As metodologias utilizadas nas disciplinas do curso têm buscado ser inovadoras ao possibilitar uma completa interação entre professor e estudante na mediação do conhecimento, procurando atender às estratégias de aprendizagem. Desse modo, para o atendimento do desenvolvimento de conteúdos, diferentes modalidades têm sido utilizadas no sentido de instigar intelectualmente os estudantes de forma a torná-los participantes ativos, e desenvolver a sua autonomia na construção de seu conhecimento e na ação discente pautada na articulação entre a teoria e a prática. As modalidades que têm sido propostas e utilizadas estão apresentadas a seguir. Todavia não se esgotam definitivamente em tais práticas, pela própria natureza do trabalho docente, que envolve criatividade, autoavaliações reflexivas permanentes sobre sua prática em sala de aula, trocas de experiências metodológicas de ensino com outros docentes da universidade, em

momentos informais, momentos de planejamento e em grupos de trabalho organizados pelos coordenadores de disciplinas. Desse modo, são elas:

- ✔ Aulas expositivo-dialogadas, com uso de recursos audiovisuais, onde a aula é composta por exposição do e da docente, e acompanhada da participação dos e das estudantes nas discussões sobre os conteúdos, conceitos e temas trabalhados;
- ✔ Aulas práticas, que correspondem a uma boa parte da carga horária das disciplinas comuns da LCNE e das disciplinas de conteúdos biológicos, envolvendo os e as estudantes em investigações científicas desde o início do curso e trabalhando sua autonomia no sentido de buscar novas questões a serem investigadas ou experimentadas;
- ✔ Estudo dirigido de textos, estudos de caso ou, ainda, seminários, que buscam um envolvimento maior do e da estudante no levantamento, análise, organização e apresentação de conteúdos e pesquisas relacionadas às áreas de conhecimento das disciplinas, articulando teoria e prática, dentro de uma perspectiva autônoma e colaborativa de aprendizagem;
- ✔ Atividades de campo. Coletas e investigações de campo fazem parte das disciplinas específicas da Biologia, assim como podem fazer parte da proposta de algumas disciplinas pedagógicas, e correspondem à investigação de diversos aspectos naturais e/ou socioculturais, à coleta e organização de dados e ao exame e análise dos dados coletados, também para fins de articulação entre teoria e prática, bem como do conhecimento de realidades complexas, sejam elas educacionais ou de outras esferas da sociedade e esferas socioambientais;
- ✔ Visitas e/ou estudos de campo em espaços de educação não formal, como museus de ciências, zoológicos, jardins botânicos, centros e parques de pesquisa, entre outros, como estratégia para aprendizagem de conceitos e de possibilidades de trabalhos educativos no ensino de Ciências e Biologia nesses espaços;

- ✔ Análise crítica de materiais e recursos didáticos, bem como curadorias educacionais. São propostas atividades aos estudantes de licenciatura de forma a construir critérios para análise dos limites e possibilidades de diferentes recursos, como livros didáticos, filmes, kits de experimentos, jogos didáticos, modelos estruturais e anatômicos, conteúdos digitais e recursos tecnológicos, entre outros;
- ✔ Análise de situações de sala de aula de ensino fundamental e médio por meio de registros de aula obtidos em atividades de pesquisa, estágio supervisionado ou em projetos e cursos de extensão, que proporcionem reflexões sobre aspectos sociais, conceituais, cognitivos e políticos dos processos de ensino e aprendizagem em Ciências e Biologia, assim como sobre as realidades dos contextos educacionais;
- ✔ Elaboração de projetos interdisciplinares, planos de curso e planos de aula para a Educação Básica e simulação prática de propostas didáticas entre os e as discentes ou com estudantes da educação básica. A elaboração de tais propostas é realizada sob orientação de docentes em estágios supervisionados, disciplinas que envolvem as práticas de ensino ou, ainda, em projetos de iniciação científica ou iniciação à docência. Procuram fomentar a formação do nosso estudante como futuro docente da educação básica formal ou da educação não-formal, a partir de uma perspectiva crítica, reflexiva e investigativa frente aos desafios da profissão. Diante das possibilidades encontradas nesses ambientes de ensino, espera-se que essas atividades aproximem o discente das relações entre a natureza da docência, o conhecimento a ser ensinado e os sujeitos envolvidos nos processos educativos.
- ✔ Atividades em grupos, em sala de aula ou fora dela, que podem ter como suporte textos, trechos de textos, publicações de pesquisas e materiais de diversas naturezas. Visam estimular a verbalização, discussão, observação e análise de temas e problemas pelos estudantes para a construção do conhecimento e reconhecimento de crenças e concepções. Estas atividades permitem que os discentes partam de seus repertórios individuais, mas

também requerem leituras de referenciais teóricos e científicos para a fundamentação da discussão dos temas abordados.

- ✔ Ensino com pesquisa, possibilitando ao estudante um engajamento na pesquisa acadêmica e da prática do profissional, criando um perfil investigativo e reflexivo de sua atuação na docência e uma análise crítica e fundamentada do educador e da sua prática;
- ✔ Elaboração de conteúdos na forma de materiais didáticos textuais, materiais didáticos audiovisuais, modelos didáticos, jogos, artigos, monografias, entre outros, com propósito de instrumento para avaliação da aprendizagem em disciplinas (quando for o caso) ou proposta de intervenção pedagógica em ambientes educacionais (em estágios, PIBID, entre outros);
- ✔ Organização de fóruns, feiras, simpósios, minicursos e painéis, proporcionando ao estudante um diálogo e troca de conhecimento entre os pares e/ou com a comunidade externa, desenvolvendo habilidades sociais, de investigação e experienciais para sua atuação e disseminação do conhecimento e da cultura.

É preciso salientar que as metodologias propostas no âmbito do curso atendem à acessibilidade metodológica, na medida que recebe suporte da Pró-Reitoria de Assuntos Comunitários e Políticas Afirmativas (ProAP) que apresenta serviços como atendimento psicopedagógico, tradução e interpretação de Libras, monitoria inclusiva e adaptação de materiais.

Consideramos que esse pluralismo metodológico desenvolvido nas disciplinas proporcione aprendizagens diferenciadas dentro da área, permitindo a sólida formação conceitual, crítica, científica e reflexiva dos estudantes do curso.

Posteriormente e, de posse das orientações que receberá durante o curso de graduação, o egresso terá condições de optar também por investir numa carreira acadêmica, de pesquisa ou no magistério superior, realizando cursos de pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática, na própria instituição ou em outras universidades na mesma área ou áreas afins. Como será também comentado na seção 11.3 – Avaliação, estas estratégicas metodológicas permitem o contínuo acompanhamento das atividades

discentes, sempre com intuito de se viabilizar um processo de avaliação que não seja apenas qualitativo, mas que se aproxime de uma avaliação contínua.

6.4.1 - ESTUDO DIRIGIDO

Segundo a Resolução da Comissão de Graduação nº 020, de 26 de fevereiro de 2018, o Estudo Dirigido é uma "modalidade de oferta de disciplinas obrigatórias dos cursos de graduação, em caráter esporádico, opcional e emergencial, que envolva um ou mais docentes responsáveis pelo seu oferecimento". Cabe à Coordenação do curso estabelecer as suas regras de aplicação do Estudo Dirigido.

Por meio deste documento, a coordenação da Licenciatura em Ciências Biológicas formalizará a oferta de Estudo Dirigido somente no caso em que o(a) estudante tenha sido prejudicado(a) pela ausência de oferta da disciplina no período regular de acordo com a matriz do projeto pedagógico vigente. Ainda caberá ao curso primeiramente tentar abrir uma turma regular da disciplina em questão, como alternativa prioritária ao oferecimento do Estudo Dirigido. Norteiam estas decisões a importância de: 1) possibilitar a cada estudante a integralização de seu curso; 2) cada estudante ter suas aulas ministradas em turmas regulares; 3) cada estudante ter responsabilidade perante sua autonomia de gerência de sua própria matriz curricular; 4) o uso eficiente e prudente dos recursos humanos e físicos da Universidade. Casos omissos serão julgados pela coordenação do curso.

6.5 - INSERÇÃO TECNOLÓGICA

6.5.1 - TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

A tecnologia da informação tem sido cada vez mais utilizada no processo ensino aprendizagem. Sua importância não está restrita apenas aos cursos não presenciais ou semipresenciais, já tendo ocupado um espaço importante também como mediadora em cursos presenciais. Assim, com o intuito de estimular o uso de Tecnologias de informação e comunicação (TICs), a UFABC disponibiliza de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). Esse recurso auxilia as atividades de aprendizado eletrônico, oferecendo suporte ao ensino presencial.

Trata-se de uma plataforma online, acessível dentro ou fora do *campus* (inclusive por meio de dispositivos móveis), que pode ser usada tanto para apoio ao ensino presencial, como para ofertas de disciplinas semipresenciais. O ambiente possui distintas funcionalidades que permitem que os usuários, educadores e estudantes, disponibilizem e acessem materiais educacionais, interajam entre si (por meio de fóruns, chats, sistemas de mensagens e comentários etc.), gerenciem e colaborem nas atividades de pesquisa, projetos e tarefas relacionadas aos cursos.

Na seção 12, serão apresentados mais detalhes sobre a Infraestrutura de Tecnologia Digital disponibilizada pela instituição.

6.5.2 - OFERTA DE CURSOS SEMIPRESENCIAIS

Em consonância com a Portaria do Ministério de Educação n° 2.117, de 6 de dezembro de 2019, a Licenciatura em Ciências Biológicas poderá incluir ofertas de componentes curriculares que, no todo ou em parte, utilizem as modalidades de ensino semipresencial ou tutorial, que doravante serão denominadas simplesmente de "modalidade semipresencial".

Compreendendo-se a Portaria n° 2.117, de 6 de dezembro de 2019, serão estabelecidos os seguintes critérios para oferta de cursos semipresenciais:

1. Poderão ser ofertados todos os componentes curriculares da Licenciatura em Ciências Biológicas de forma integral ou parcialmente, desde que esta oferta não ultrapasse 40% (vinte por cento) da carga horária do curso;
2. As avaliações dos componentes curriculares ofertados na modalidade referida no caput serão presenciais;
3. Uma mesma disciplina da Licenciatura em Ciências Biológicas poderá ser ofertada nos formatos presencial e semipresencial, com Planos de Ensino devidamente adequados à sua oferta.
4. O número de créditos atribuídos a um componente curricular será o mesmo em ambos os formatos.

5. Para fins de registros escolares, não existe qualquer distinção entre as ofertas presencial ou semipresencial de um dado componente curricular.

6. As TICs, o papel dos tutores e o material didático a serem utilizados deverão ser detalhados em proposta de Plano de Aula a ser avaliado antes de sua efetiva implantação.

6.6 - APRESENTAÇÃO GRÁFICA DE UM PERFIL DE FORMAÇÃO

O quadro 11 apresenta graficamente a matriz sugerida para os graduandos da Licenciatura em Ciências Biológicas, cabendo aos estudantes administrar com responsabilidade a autonomia e flexibilidade que lhe é possibilitada para construção de sua própria matriz curricular.

Quadro 11 – Apresentação gráfica de um perfil de formação

Quadrimestre							Limitadas e Livres	Créditos Obrigatórios Totais
1Q	Ciência, Tecnologia e Sociedade [BI/LI] (3 créditos)	Desenvolvimento e Aprendizagem [LI] (4 créditos)	Práticas escolares em educação especial e inclusiva [LI] (4 créditos)	Bases Conceituais da Energia [BI/LI] (2 créditos)	Bases Computacionais da Ciência [BI/LI] (2 créditos)	Tópicos Contemporâneos em Educação e Filosofia [LI] (4 créditos)	0	19
2Q	Estrutura e Dinâmica Social [BI/LI] (3 créditos)	Políticas Educacionais [LI] (3 créditos)	LIBRAS [LI] (4 créditos)	História da Educação [LI] (4 créditos)	Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação [LI] (3 créditos)	Bases Epistemológicas da Ciência Moderna [BI/LI] (3 créditos)	0	20
3Q	Didática [LI] (4 créditos)	Biodiversidade: interações entre organismos e ambiente [BCT/LCNE] (3 créditos)	Metodologias de Pesquisa em Educação [LI] (2 créditos)	Estudos Étnico-Raciais [LI] (3 créditos)	Estrutura da Matéria [BCT/LCNE] (3-0-4) (3 créditos)		5	15

Conclusão. Quadro 11 – Apresentação gráfica de um perfil de formação

Quadrimestre							Limitadas e Livres	Créditos Obrigatórios Totais
4Q	Bases Matemáticas [BCT/LCNE] (4 créditos)	Evolução e Diversificação da Vida na Terra [BCT/LCN] (3 créditos)			Base Experimental das Ciências Naturais [BCT/LCNE] (3 créditos)	Transformações Químicas [BCT/LCNE] (5 créditos)	5	15

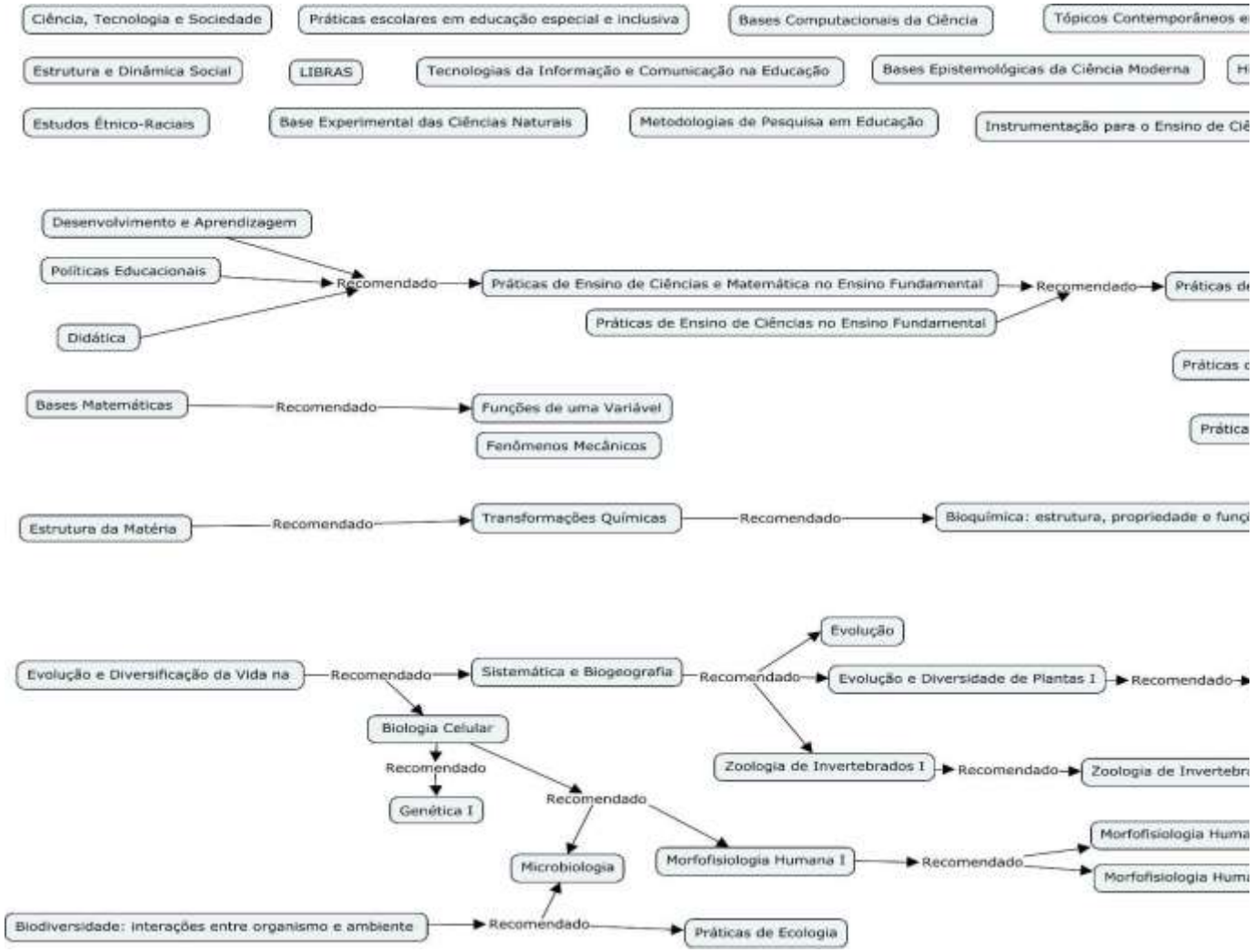
5Q	Funções de uma Variável [BCT/LCNE] (4créditos)	Fenômenos Mecânicos [BCT/LCNE] (5 créditos)		Biologia Celular [LCB] (6 créditos)	Sistemática e Biogeografia (4 créditos)		0	19
6Q				Evolução e Diversidade de Plantas I [LCB] (4 créditos)	Genética I [LCB] (6 créditos)	Bioquímica: estrutura, propriedade e funções de biomoléculas [BCT/LCB] (5 créditos)	5	15
7Q	Práticas de Ensino de Ciências e Matemática no Ensino Fundamental [LCNE] (4 créditos)	Estágio I no Ensino Fundamental			Práticas de Ecologia [LCB] (4 créditos)	Zoologia de Invertebrados I [LCB] (6 créditos)	4	14 (+2h estágio=16h)
8Q	Práticas de Ciências no Ensino Fundamental [LCB] (4 créditos)	Estágio II no Ensino Fundamental			Zoologia de Invertebrados II [LCB] (6 créditos)	Evolução e Diversidade de Plantas II [LCB] (6 créditos)	2	16 (+2h estágio =18h)
9Q		Estágio III no Ensino Fundamental		Zoologia de Vertebrados [LCB] (6 créditos)	Morfofisiologia Humana I [LCB] (6 créditos)		6	12(+2h estágio =14h)
10Q	Práticas de ensino de biologia e aprendizagem [LCB] (3 créditos)				Morfofisiologia Humana II [LCB] (6 créditos)	Fisiologia Vegetal I [LCB] (6 créditos)	5	15
11Q	Práticas de ensino de biologia e planejamento [LCB] (3 créditos)	Estágio Supervisionado em Biologia I (Nível Médio)			Morfofisiologia Humana III [LCB] (6 créditos)	Microbiologia [LCB] (6 créditos)	3	15 (+2h estágio =17h)
12Q	Práticas de ensino de biologia e currículo [LCB] (3 créditos)	Estágio Supervisionado em Biologia II (Nível Médio)		Instrumentação para o Ensino de Ciências e Biologia [LCB] (4 créditos)	Evolução [LCB] (4-0-4) (4 créditos)		7	11(+2h estágio =9h)

6.7 - FLUXOGRAMA DA COMUNICAÇÃO DAS DISCIPLINAS

Tanto a Matriz curricular sugerida no quadro 11, quanto o fluxograma da comunicação das disciplinas do quadro 12, foram elaborados com intuito de auxiliar o(a) estudante em seu planejamento. Apesar das disciplinas não terem pré-requisitos, se atentar às recomendações referidas para cada disciplina no quadro 12 e nas ementas de disciplina do vigente Catálogo da UFABC, ajudará os estudantes a organizar sua matriz de

forma que os conhecimentos de uma disciplina possam favorecer a compreender os saberes tratados nas demais.

Quadro 12 – Fluxograma da comunicação das disciplinas obrigatórias do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas



6.8. INTEGRAÇÃO COM AS REDES PÚBLICAS DE ENSINO

Nos cursos de Licenciatura da UFABC são desenvolvidas diversas ações que promovem a integração com as redes públicas de ensino. Além da realização dos estágios supervisionados, também há parcerias para a execução de projetos de formação de professores e professoras, os quais possibilitam a testagem, a execução e a avaliação de estratégias didático-pedagógicas, como exemplo citamos o Pibid[1], desenvolvido desde 2010 na UFABC, e o Programa Residência Pedagógica, que teve início em 2020.

Além disso, são frequentes as ações de integração com as escolas públicas através de cursos de extensão para formação de professoras e professores, ou até mesmo nos cursos de extensão voltados para estudantes. O resultado dessas ações é documentado na ProEC[2] e, muitos são publicados em periódicos em forma de artigos científicos e anais de eventos acadêmicos. Outra ação de integração que ocorre desde 2010 é a realização de um tradicional evento: UFABC para todos[3]. Neste evento, que ocorre anualmente, a universidade abre as portas para a comunidade, principalmente para as escolas e para estudantes da terceira série do Ensino Médio.

7 - AÇÕES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES À FORMAÇÃO E APOIO AO DISCENTE

A UFABC possui diversos programas, projetos e ações que merecem destaque, dentre eles:

- PEAT: Programa de Ensino-Aprendizagem Tutorial. Este projeto de orientação acadêmica tem como objetivo promover o acolhimento, a adaptação de estudantes ao projeto acadêmico da UFABC e seus cursos, e a permanência por meio do acompanhamento de um professor (tutor) (http://prograd.ufabc.edu.br/peat). Esse projeto promove oficinas de orientação para ingressantes e veteranos e tutoria individualizada, tratando-se de uma experiência inovadora da instituição.

[1] https://pibid.ufabc.edu.br/
[2] http://proec.ufabc.edu.br/cursos/cursos-de-extensao
[3] http://paratodos.ufabc.edu.br/

- Acessibilidade metodológica e instrumental: A universidade possui vários mecanismos para possibilitar acessibilidade, o qual será descrito na seção 12.1 (Acessibilidade e Atendimento ao Aluno).
- Projeto Monitoria Acadêmica: Projeto de apoio estudantil, no qual alunos e alunas são selecionados para desenvolverem atividades de monitoria visando auxiliar os demais estudantes da disciplina, na qual estão realizando a monitoria. Neste projeto os estudantes monitores recebem auxílio financeiro pela realização desta atividade.
- Acompanhamento de estágios não obrigatórios remunerados: Os(as) estudantes do curso também podem realizar estágios não obrigatórios remunerados. Estes possuem suporte, acompanhamento, intermediação e administração da Pró-Reitoria de Graduação, através da *Central de Atendimento ao Estudante*. Os discentes também são acompanhados por docentes do curso que atuam como seus orientadores.
- Atendimento psicopedagógico: A Comissão de Políticas Afirmativas (CPAf) da UFABC, enquanto órgão deliberativo da Pró-Reitoria de Assuntos Comunitários e Políticas Afirmativas (ProAP), tem a atribuição de promover políticas e programas de apoio psicopedagógico e social aos estudantes de todos os níveis de ensino da UFABC. Entre os serviços implementados há o acolhimento psicossocial, realizado por um(a) assistente social ou por um(a) psicólogo(a) da equipe que poderá auxiliar no processo de reflexão sobre as questões apresentadas no momento da procura. Havendo necessidade, o profissional poderá oferecer encaminhamentos para serviços internos ou para a rede de serviços públicos de saúde, de assistência social, de direitos humanos, de educação, entre outros. Ademais são promovidos Encontros Temáticos, Oficinas Criativas e Rodas de Conversa.
- Mobilidade estudantil e intercâmbio. A Universidade, por meio da Assessoria de Relações Internacionais, promove o intercâmbio de estudantes para outras instituições de ensino superior no Brasil e no exterior. A mobilidade acadêmica internacional é uma das ações de internacionalização desenvolvidas na UFABC. Ela compreende o envio e recebimento de membros da comunidade acadêmica (desde estudantes a professores e técnicos) para instituições conveniadas no

exterior para a execução de atividades pré-estabelecidas. Já na mobilidade nacional, o convênio estabelecido é entre os membros da Associação Nacional dos Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior – Andifes, proporcionando aos estudantes a oportunidade de obter parte da sua formação acadêmica em outra instituição federal. A participação em programas de mobilidade desenvolve competências acadêmicas, científicas, profissionais e culturais em seus participantes.

- Participação de estudantes em Diretórios Acadêmicos: Foi fundado em 2008, o Diretório Central dos Estudantes (DCE) da UFABC. Trata-se do órgão de representação dos estudantes de graduação. A escolha de seus membros ocorre em eleição anual, na qual todos os graduandos têm direito a voto. Tem como objetivos: defender os direitos dos estudantes; defender o caráter público, gratuito e de qualidade da educação; sistematizar e divulgar informações, propor discussões e debates acerca da sociedade; fomentar a organização do movimento estudantil, incluindo o fomento à composição de chapas para concorrer às eleições para representação discente nas instâncias administrativas que preveem esta participação; propor atividades acadêmicas, culturais e de integração.

Além destes projetos e ações há também outras ações exitosas e inovadoras promovidas pela Universidade, tais como:

- PIBID – Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência: programa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES que visa fomentar a iniciação à docência e melhorar a qualidade da formação inicial e continuada de professores (http://pibid.ufabc.edu.br/).

- Residência Pedagógica – Programa Institucional de Bolsa para a formação de professores. É um programa de ações que integram a Política Nacional de Formação de professores, promovendo a imersão do licenciando na escola de educação básica, a partir da segunda metade de seu curso.
- Auxílio Eventos. A PROGRAD disponibiliza auxílio para participação em eventos, a qual possibilita ao estudante o custeio de despesas referentes ao pagamento de taxa de inscrição e custos de viagem em eventos fora da UFABC.

- Iniciação Científica: Os alunos de graduação da UFABC têm a oportunidade de desenvolver projetos de iniciação à pesquisa científica por meio de três programas:
    - 1 - Pesquisando Desde o Primeiro Dia – PDPD: programa de concessão de bolsas destinado a estudantes do primeiro ano da Universidade. Seus recursos são provenientes da Pró-Reitoria de Pesquisa (PROPES).
    - 2 - Programa de Iniciação Científica – PIC: Programa de concessão de bolsas financiado pela própria UFABC.
    - 3 - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC: Programa de concessão de bolsas do CNPq através do qual a Pró-Reitoria de Pesquisa (PROPES) obtém anualmente uma quota institucional de bolsas. Programa PIBIC nas Ações Afirmativas – PIBIC-Af: Programa de concessão de bolsas do CNPq voltado às universidades públicas que são beneficiárias de cotas PIBIC e que têm estudantes cuja inserção no ambiente acadêmico se deu por uma ação afirmativa no vestibular.
- PET: Programa de Educação Tutorial. Tem como proposta desenvolver atividades de pesquisa, extensão e ensino que propiciem a ciência, tecnologia e inovação de dentro para fora da Universidade, conscientizando seus discentes da importância dessas ações, orientando-os nos procedimentos para concretização dessas atividades, e proporcionando acesso à comunidade a esse recurso (http://prograd.ufabc.edu.br/pet).
- Atividades de Esporte e Lazer: A Coordenadoria de Assuntos Comunitários da ProAP realiza atividades com a prática de ginásticas, danças e esportes. O esporte, aqui, é entendido como parte do patrimônio cultural da humanidade e como tal é um direito social de todas as pessoas, especialmente se resgatados os princípios de diversidade, inclusão, cooperação, autonomia e ludicidade. Além disso, essa seção também visa apoiar iniciativas das entidades estudantis, particularmente no que se refere às ações voltadas ao esporte, danças e lutas.
- Atividades relacionadas às Entidades Estudantis. Os e as estudantes têm a oportunidade de se engajarem nas diversas atividades ligadas às entidades Estudantis, as quais lhes propiciam o desenvolvimento da autonomia e

proatividade (http://inova.ufabc.edu.br/images/Empreendedorismo/Chamada_novas_EPE.pdf)

7.1 Ações extensionistas

Consideramos que as atividades extensionistas devem seguir a diretriz da Interação Dialógica (FORPROEX, 2012, p. 16), na qual na ação extensionista é importante ocorrer contribuições de mão dupla, tanto da Universidade para a sociedade, quanto da sociedade para a Universidade. Desta forma, se defende que a extensão é mais do que apenas estender o conhecimento acumulado pela Universidade à sociedade. O que se pretende é fomentar a construção de um novo conhecimento propiciado por uma relação de interação e contribuição entre ambas as instâncias (FORPROEX, 2012). Essa perspectiva vai ao encontro da resolução 12/2021 do CEC – Comitê de Extensão e Cultura da UFABC.

Assim, neste projeto, apontamos que as horas de atividades complementares à formação profissional podem ser realizadas dentro das ações extensionistas conforme indicado no item a seguir (que aborda as atividades complementares).

8 - ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares estão institucionalizadas na UFABC. Segundo a Resolução nº. 011 de 28/06/2016 da Comissão de Graduação, "As atividades complementares têm por objetivo enriquecer o processo de ensino-aprendizagem por meio da participação do estudante em atividades de complementação da formação social, humana e cultural; atividades de cunho comunitário e de interesse coletivo; atividades de iniciação científica, tecnológica e de formação profissional; e atividades de extensão".

Além disso, a resolução de formação de professores 02/2019 indica no artigo 12 os seguintes itens: V- resolução de problemas, engajamento em processos investigativos de aprendizagem, atividades de mediação e intervenção na realidade, realização de projetos e trabalhos coletivos, e adoção de outras estratégias que propiciem o contato prático com o mundo da educação e da escola; VII - vivência e aprendizagem de metodologias e estratégias que desenvolvam, nos estudantes, a criatividade e a inovação, devendo ser considerada a diversidade como recurso enriquecedor da aprendizagem. Portanto, são

diversas as possibilidades de atividades, as quais podem ir ao encontro tanto da formação geral do aluno quanto a sua formação específica. O quadro 13 apresenta alguns exemplos de atividades complementares possíveis.

Tais atividades poderão ser realizadas na própria UFABC ou em organizações públicas e privadas. Preferencialmente aos sábados ou no contraturno das aulas, não sendo justificativa para faltas em atividades curriculares do curso.

Durante o curso, até o momento de sua solicitação de colação de grau, cada estudante pode apresentar à Pró-Reitoria de Graduação (ProGrad) a relação das atividades realizadas e seus documentos comprobatórios os quais variam dependendo da atividade realizada (podendo ser, por exemplo, um certificado no caso de um evento, ou o ingresso, quando trata-se de uma atividade cultural). Ao todo, a/o estudante deverá fazer 100 horas de atividades complementares. Esses documentos são organizados e conferidos pela própria ProGrad e encaminhados para a Secretaria Acadêmica do Centro que realizam uma pré-avaliação e encaminham para a avaliação e aprovação final do Coordenador do Curso. As atividades extensionistas podem ser consideradas como atividades complementares.

Quadro 13 – Sugestão de atividades complementares

ATIVIDADE	CARGA HORÁRIA
Participação em mini-cursos, oficinas, cursos e projetos de extensão, programas pedagógicos de iniciação à docência - PIBID, palestras, congressos, semanas pedagógicas e/ou culturais, na UFABC ou em outras universidades	Carga horária do certificado
Monitoria nas disciplinas da UFABC	50 horas do total, contadas uma única vez
Visitas a exposições, museus, espaços culturais diversos	2 horas por espaço visitado
Assistir a filmes do cine-club UFABC e participar dos debates	2 horas por filme, limitados a 10 horas
Assistir ou participar de peças de teatro	2 horas por peça
Participação em grupos de estudo ou pesquisa	30 horas no total
Participação como voluntário em projetos educacionais e/ou comunitários	3 horas por participação
Participação em visitas técnicas e estudos do meio	a critério do professor que acompanha

Participação em atividades que envolvam produção artístico-cultural ou a utilização de diferentes linguagens (verbal visual, corporal, visual, sonora e digital).	Carga horária do certificado
Participação no Programa Residência Pedagógica em atividades vinculadas à docência de Biologia no Ensino Médio, no caso de não aproveitamento desta carga horária como estágio supervisionado obrigatório.	Carga horária do certificado
Participação em projetos de iniciação científica	100 horas por ano, podendo ser contados uma única vez

Outro aspecto importante é que as horas de atividades complementares apresentadas para a LCNE (curso de ingresso) serão contabilizadas como atividades complementares para a Licenciatura em Ciências Biológicas.

Considera-se que essa forma de regulação, gestão e aproveitamento são exitosos, ao permitirem: a escolha pelo estudante dentro de uma diversidade de atividades; a consideração das atividades que ele realizou durante toda a trajetória no curso, incluindo durante seu curso interdisciplinar de ingresso; a adequação do documento comprobatório à natureza de cada atividade; a colaboração da ProGrad e Secretaria Acadêmica, respectivamente no processo de conferência, registro e avaliação; a avaliação final do coordenador ao verificar a pertinência da atividade realizada dentro da diversidade de possibilidades garantidas por esse PPC.

9 - ESTÁGIO CURRICULAR

9.1 - CONCEPÇÃO

O estágio supervisionado nas licenciaturas buscará proporcionar a compreensão do processo de ensino-aprendizagem referido à prática da escola, considerando tanto as relações que se passam no seu interior com seus participantes, quanto às relações das

escolas entre si, como com instituições inseridas num contexto imediato, assim como em um determinado contexto geral.

O estágio supervisionado das licenciaturas da UFABC, segundo a Resolução C.G nº 27 de 2021, deve:

I - Proporcionar a vivência e 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; e

III - favorecer a integração da UFABC ao contexto social no qual a Instituição insere-se, em consonância com o compromisso da Universidade com a Educação Pública.

De acordo com a Resolução CNE /CP n. 2 de 20 de dezembro de 2019, os cursos de licenciatura devem garantir em seus projetos pedagógicos uma carga equivalente a 400 horas de Estágio Supervisionado, a partir da segunda metade do curso.

Tendo em vista a necessária articulação entre teoria e prática, na UFABC o Estágio Supervisionado será orientado por um docente da licenciatura que elaborará o plano de atividades em consonância com as discussões teóricas que serão desenvolvidas ao longo do curso.

O/A estudante deverá estabelecer, juntamente com o/a professor(a) orientador(a), os horários e períodos dentro do quadrimestre para a realização do respectivo plano de atividades. Independente do horário em que o licenciando realizará suas atividades de estágio, serão realizadas reuniões frequentes individuais ou coletivas, em horário a ser definido pelo planejamento de ofertas de disciplina anual, para acompanhamento das atividades que o licenciando desenvolverá nas escolas.

Visando o melhor acompanhamento das atividades que serão desenvolvidas no campo de estágio, cada docente orientador ficará responsável em acompanhar um grupo de no máximo 15 licenciandos, visando atender a qualidade da orientação. Cada grupo buscará articular o conhecimento teórico adquirido durante o curso com a ação-reflexão-ação do professor na escola, assim como em outros espaços educacionais não formais.

O princípio metodológico é de que haja maior integração possível entre ensino e mundo de trabalho, ou seja, entre os conteúdos que serão objetos de ensino e as

atividades que serão desenvolvidas pelos(as) licenciandos(as) nos espaços educacionais, resultando em um momento de mobilização, integração e aplicação do que foi aprendido no curso. Para as atividades de estágio, o aluno deve ter uma postura investigativa, buscando desenvolver uma visão crítica que permita compreender o espaço escolar como espaço de pesquisa e reflexão.

No estágio será dada especial importância à figura do professor supervisor, ou seja, o professor em exercício na rede, que acompanha o estagiário na escola. Deverão ser propiciados espaços para discussão desses professores com os docentes orientadores de estágio, para acompanhamento e orientação das atividades dos e das estudantes, bem como espaços de formação continuada para esses supervisores na UFABC. Fica indicado que o orientador irá acompanhar os processos de aprendizagem e atividades do e da estudante durante o estágio, com vistas à união entre a teoria e a prática e entre a instituição formadora e o campo de atuação.

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 acerca do ser educador, o estágio não se restringirá aos procedimentos de observação, regência 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, acompanhamento dos processos de planejamento, relação escola comunidade, observação de atividades extraclasse, entrevistas com professores, estudantes, equipe pedagógica e comunidade, análise de produções de estudantes, análise de situações-problema, estudos de caso, entre outras atividades. Dessa forma, buscar-se-á abranger todas as atividades próprias da vida da escola, incluindo o planejamento pedagógico, as reuniões, os eventos com a participação da comunidade escolar e a avaliação da aprendizagem.

No entanto, visando eleger a escola pública como lócus principal da formação docente, embora não o único, parte significativa da carga horária deverá ser desenvolvida com foco em escolas públicas que tenham cursos de Ensinos Fundamental e Médio. O restante da carga horária poderá ser desenvolvido em escolas privadas de Educação Básica, escolas de educação especial, instituições que atendam adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas e instituições que tenham como foco a

educação científica, tais como museus, feiras de ciências, editoras, parques, reservas ecológicas, ONGs, canais de mídias eletrônicas e televisivas relacionadas à educação, entre outras.

Além das vivências em ambientes formais e não formais de educação científica, durante o período de estágio, os licenciandos participarão de atividades dentro da universidade, mas com objetivo de melhoria da Educação Básica como, por exemplo, desenvolvendo materiais didáticos, planejando e realizando intervenções, planejando e realizando minicursos para alunos das escolas.

A organização e a prática do estágio dentro do curso estão embasadas na própria reflexão sobre a experiência já ocorrida durante os anos de implementação desse componente curricular na formação dos licenciandos. Tais reflexões e reformulações são realizadas periodicamente, sendo as duas últimas efetuadas na gestão de 2014-2015 e na gestão de 2016-2019. Docentes da área, estudantes, NDE, coordenação e docentes de outras licenciaturas foram convidados para reuniões que visaram a reavaliação do estágio curricular dentro do curso, a troca de experiências e a remodelação do estágio.

9.2 - ESTRUTURA

O estágio obrigatório curricular correspondente ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas é institucionalizado e administrado pela Secretaria Acadêmica do Centro de Ciências Naturais e Humanas, e está regulamentado pela Resolução da Comissão de Graduação nº 27, de 02 de agosto de 2021 (UFABC, 2021) ou outra que venha a substitui-la.

O estágio supervisionado das licenciaturas assumirá caráter disciplinar, sendo exigida a matrícula dos alunos em cada um dos estágios supervisionados de 80 (oitenta) horas, nos quais estão distribuídas as 400 (quatrocentas) horas obrigatórias, conforme o Quadro 14:

Quadro 14 – Estágios supervisionados da LCNE e da Licenciatura em Ciências Biológicas

Estágio supervisionado	Carga horária

Estágio I no Ensino Fundamental	80 horas
Estágio II no Ensino Fundamental	80 horas
Estágio III no Ensino Fundamental	80 horas
Estágio Supervisionado (nível: Ensino Médio) I	80 horas
Estágio Supervisionado (nível: Ensino Médio) II	80 horas

Conforme disposto no artigo 5º da resolução (UFABC, 2021), para realizar a matrícula no estágio supervisionado, o aluno deverá cumprir as seguintes exigências:

"I – ter cursado com aprovação, ou estar matriculado em uma ou mais disciplinas de Prática de Ensino do respectivo Curso de Licenciatura;

Cada módulo do estágio supervisionado é orientado por um docente da licenciatura (professor orientador).

Cada grupo deverá buscar a articulação do conhecimento teórico adquirido durante o curso com a ação-reflexão do professor na escola, assim como em outros espaços educacionais não formais.

Essa resolução também define as seguintes competências:

"Art. 11. Compete ao professor orientador:

I - Elaborar, em comum acordo com seus alunos, um plano de estágio, segundo as propostas constantes no Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura correlato;

II - Orientar e acompanhar o plano de estágio;

III - Assinar a documentação a ser encaminhada pelo aluno à instituição concedente do estágio;

IV - Conferir a documentação exigida para comprovação da realização do estágio, entregue pelo aluno ao término de suas atividades;

V - Avaliar as atividades realizadas pelo licenciando;

VI - Guardar o Termo de Compromisso assinado pelo estagiário, pelo responsável pela instituição concedente do estágio e pelo Coordenador do Curso de Licenciatura da UFABC, até a conclusão do módulo curricular de Estágio Supervisionado.

Art. 13. Compete ao supervisor:

I - Orientar o licenciando no local do estágio;

II - Acompanhar as atividades de observação e intervenção (oficinas, regências, projetos, minicursos etc.) a serem realizadas pelo licenciando;

III - assinar os registros de estágio. (UFABC, 2021, p. 14).

A aprovação do estudante em cada estágio supervisionado está sujeita à avaliação do orientador de estágio que verificará o cumprimento da carga horária e do plano de estágio; a frequência às reuniões periódicas, bem como a qualidade dos registros do portfólio de estágio.

O estagiário deverá apresentar, como comprovante das atividades realizadas na escola, a ficha de registro do estágio supervisionado, preenchida e assinada pelo professor supervisor que acompanhou a e o estudante, pelo diretor da escola e pelo professor orientador de estágio. Caso o estagiário tenha cumprido 25%, ou mais, da carga horária em uma mesma instituição não-escolar, deverá apresentar o registro de estágio supervisionado, preenchido e assinado por um representante oficial da instituição.

Os estágios supervisionados não contabilizarão créditos para os estudantes, mas sim as respectivas cargas horárias definidas para os estágios que, posteriormente, integrarão seu histórico escolar.

Para o docente no papel de Orientador de Estágio, sugere-se que seja atribuída uma carga didática equivalente a 2 créditos. Tal carga didática justifica-se pelo horário disponibilizado para as reuniões semanais com os estagiários e os compromissos com o planejamento, orientação, acompanhamento e avaliação dos projetos individuais e dos registros/portfólios produzidos pelos estudantes.

9.3 - PROPOSTA PARA OS PLANOS DE ESTÁGIO

O Plano de Estágio pressupõe um conjunto de orientações e atividades que serão desenvolvidas pelo estagiário em seus respectivos blocos de 80h. A elaboração da proposta de plano de estágio e seu acompanhamento é de responsabilidade do professor orientador. Algumas atividades essenciais que os estagiários deverão realizar são: observação na escola, participação nas atividades em sala de aula e intervenção didática, não se restringindo a estas.

Os três primeiros módulos de Estágio concentram-se na etapa escolar dos anos finais do Ensino Fundamental e são compartilhados pela Matriz da LCNE, que apresenta em seu Projeto Pedagógico de Curso. Desse modo, os módulos propostos no referido projeto são aproveitados para o curso de Licenciatura em ciências biológicas.

Uma sugestão para os planos dos módulos do Estágio de Biologia do Ensino Médio, foi desenvolvida pelos docentes da área de Ensino, Núcleo Docente Estruturante (NDE) e Coordenação do curso após diálogo com os estudantes, e está indicada no quadro 15. As propostas de atividades no interior de cada bloco, bem como a carga horária a ser destinada a cada uma, não são rígidas e podem sofrer alterações de acordo com o critério do docente no papel de orientador de Estágio e com as condições do estágio, desde que proponham para o estagiário, uma diversidade de experiências pedagógicas que fazem parte da atividade do licenciando em Ciências Biológicas.

Recomenda-se que, em todos os módulos, seja realizado um registro reflexivo processual sobre a experiência de estágios, articulando e sistematizando a relação teoria e prática. Esse produto deve ser apresentado no **formato de portfólio**, recomendamos que esse seja organizado pelo aluno de forma contínua, compilando as experiências de todos os módulos de estágio em diálogo com suas reflexões e aprendizados. Ao final do módulo os resultados das experiências individuais do módulo podem ser divulgadas por meio de seminários internos entre os participantes do módulo, ou adotar outras modalidades de divulgação: por artigos, em congressos, em exposição de painéis, tendo também o docente orientador, juntamente com seus estudantes, autonomia para definir como as experiências de cada estudante serão divulgadas e socializadas.

Quadro 15 – Proposta de atividades de estágio para o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

Estágio	Orientações e atividades
Estágio Supervisionado (nível médio) I	- **Observação e observação participante** **- Investigação em torno de questão de interesse do aluno articulando teoria e prática.** Recomendações de observação: Reconhecimento do espaço físico, organização e gestão escolar; conhecimento dos documentos escolares: projeto pedagógico, calendário escolar e outros; contato com o(s) professor(es) da área e do(s) planejamento(s) do(s) curso(s); observação de aula, com caráter preferencialmente participante)
Estágio Supervisionado (nível médio) II	**- Observação e observação participante,** **- Planejamento e Intervenção didática (regência)** Recomendações de observação: Contato com o(s) professor(es) da área e seu (s) planejamento(s); observação de aula, com caráter preferencialmente participante. Recomendações para o planejamento de uma intervenção didática (regência): organização do tempo, dos recursos, dos conteúdos e dos instrumentos de avaliação de um conjunto de atividades a serem desenvolvidas na sala de aula. A intervenção didática (regência) poderá abranger qualquer modalidade de organização: sequência didática, projetos, minicurso, oficina e outros. Qualquer que seja a **modalidade deve ser supervisionada**, ou seja, o supervisor deve estar presente, acompanhando a intervenção e possibilitando devolutivas para o/a licenciando/a. Independente da modalidade, deve incluir planejamento, levantamento de concepções prévias, ações didáticas planejadas e avaliação.

Desse modo, a presente proposta de estágio está em consonância com tendências atuais e comprovadamente exitosas de estágio, ao propor: diálogo entre orientador e licenciandos na elaboração do plano de atividades de estágio; articulação entre teoria e prática garantidas nas discussões ocorridas nas reuniões semanais; diálogo entre teoria e prática garantida pela oportunidade de curso das disciplinas de Práticas de Ensino, paralelamente ao estágio; acompanhamento pelo orientador; diálogo com o supervisor de estágio; atividades de acompanhamento pelo estagiário da rotina escolar, em seus vários aspectos, incluindo reuniões de planejamento, Conselho Escolar, reunião de pais, entre outros; oportunidades de investigação; oportunidades de planejar e realizar intervenções didáticas na escola; registro reflexivo e processual como produto; socialização e divulgação dos resultados. Ademais, a proposta visa tanto oportunizar experiências formativas mínimas desejadas aos licenciando quanto dar flexibilidade e autonomia para os docentes adequarem seus planos de estágios às necessidades dos discentes, sempre se atentando para os objetivos do curso, o perfil do egresso e a qualidade da formação.

Ao final do módulo, com a entrega das fichas de registros e produtos, após a aprovação do aluno, é efetuado pela Pró-Reitoria de Graduação o registro acadêmico do estágio curricular supervisionado no histórico do e da estudante.

O estágio supervisionado em biologia I e II poderá ser convalidado com a residência pedagógica, desde que o(a) estudante tenha participado e concluído participação neste programa na UFABC. A coordenação definirá tal convalidação se, e somente se, a residência for relativa ao ensino de Ciências Biológicas e para seus dois estágios. Demais residências pedagógicas relacionadas a ciências do ensino fundamental deverão ser regulamentadas no projeto da LCNE, curso de entrada na qual os estágios estão vinculados.

10 - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Os cursos de licenciatura da UFABC não têm a obrigatoriedade de apresentação de Trabalho de Conclusão de Curso. No entanto, os alunos cursam, no rol de disciplinas da LCNE, a disciplina Metodologias de Pesquisa em Educação. Apesar desta atividade não se caracterizar como um trabalho de conclusão de curso, promove no aluno habilidades de investigação e o conhecimento do processo de produção do conhecimento científico. Atividades relacionadas à investigação também estão presentes nas disciplinas e nos estágios supervisionados.

11 - SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

11.1 - METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Nos cursos de Bacharelado e Licenciatura da UFABC a avaliação do rendimento do estudante poderá ser realizada, para cada disciplina, em função do seu aproveitamento em provas teóricas, práticas, seminários, trabalhos de campo, entre outros, conforme exigido pelo docente. A modalidade e pesos de cada avaliação serão determinados pelo docente para cada disciplina, levando em consideração as particularidades dos conteúdos trabalhados.

Na UFABC, a avaliação do processo de ensino e aprendizagem é realizada por meio de conceitos. Deste modo, permite que os docentes façam uma análise mais qualitativa do aproveitamento do e da estudante. De acordo com as mesmas normas, os graus

atribuídos aos estudantes em cada disciplina poderão variar em função da classificação abaixo:

A - Desempenho excepcional, demonstrando excelente compreensão da disciplina e do uso da matéria. Valor 4 no cálculo do Coeficiente de Rendimento Acumulado (CR) ou no Coeficiente de Aproveitamento (CA).

B - Bom desempenho, demonstrando boa capacidade de uso dos conceitos da disciplina. Valor 3 no cálculo do Coeficiente de Rendimento Acumulado (CR) ou no Coeficiente de Aproveitamento (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 Coeficiente de Rendimento Acumulado (CR) ou no Coeficiente de Aproveitamento (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 Coeficiente de Rendimento Acumulado (CR) ou no Coeficiente de Aproveitamento (CA).

F - Reprovado. A disciplina deve ser cursada novamente para obtenção de crédito. Valor 0 no cálculo do Coeficiente de Rendimento Acumulado (CR) ou no Coeficiente de Aproveitamento (CA).

O - Reprovado por falta. A disciplina deve ser cursada novamente para obtenção de crédito. Valor 0 no cálculo do Coeficiente de Rendimento Acumulado (CR) ou no Coeficiente de Aproveitamento (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 escolas e admitidas pela UFABC. Embora os créditos sejam contados, as disciplinas com este conceito não participam do cálculo do CR ou do CA.

11.2 - FREQUÊNCIA

A frequência mínima obrigatória para aprovação é de 75% das aulas ministradas e/ou atividades realizadas em cada disciplina.

11.3 – AVALIAÇÃO

Os conceitos a serem atribuídos aos estudantes, em uma dada disciplina, não deverão estar rigidamente relacionados a qualquer nota numérica de provas, trabalhos ou exercícios. Os resultados também considerarão a capacidade do estudante de utilizar os conceitos e material das disciplinas, criatividade, originalidade, clareza de apresentação e participação em sala de aula e laboratórios. O(A) estudante, ao iniciar uma disciplina, será informado/a sobre as normas e critérios de avaliação que serão considerados.

Não há um limite mínimo de avaliações a serem realizadas, mas, dado o caráter qualitativo do sistema, é indicado que sejam realizadas ao menos três em cada disciplina durante o período letivo. Esse mínimo de três sugere a possibilidade de ser feita uma avaliação diagnóstica logo no início do período, que identifique a capacidade do estudante em lidar com conceitos que apoiarão o desenvolvimento de novos conhecimentos e o quanto ele conhece dos conteúdos a serem discutidos na duração da disciplina.

Minimamente, é importante que no meio do processo ocorra, ao menos, mais uma avaliação processual formativa, permitindo ao estudante e ao professor compreenderem os resultados parciais dos processos de ensino e aprendizagem proporcionados pela disciplina e pensarem em possibilidades para atingir os objetivos. Espera-se que os resultados sejam sistematizados e divulgados aos estudantes. O docente tem autonomia para escolher a forma de sistematização, de acordo com os métodos avaliativos utilizados. Ao ter acesso aos resultados dessas avaliações, iniciais e processuais, o estudante pode desenvolver sua autonomia para buscar aprimorar seus estudos e construir novos conhecimentos. Espera-se que sejam realizadas avaliações metacognitivas, que fazem o

estudante pensar sobre sua própria aprendizagem, auxiliando no desenvolvimento da autonomia do licenciando perante a sua própria construção do conhecimento e processo de formação.

Ao final do período, é indicada a realização de mais uma avaliação, que possa identificar a evolução do estudante relativamente ao estágio de diagnóstico inicial. De posse do diagnóstico inicial e da avaliação processual, o próprio professor poderá ser mais eficiente na mediação com os estudantes no desenvolvimento da disciplina, possibilitando a concretização da avaliação formativa e também realizando uma avaliação somativa de todos os processos de verificação da aprendizagem. Por fim, deverá ser levado em alta consideração o processo evolutivo descrito pelas sucessivas avaliações no desempenho do estudante para que se faça a atribuição de um Conceito a ele.

Os docentes, em regime de dedicação exclusiva, têm como dever a atribuição de carga horária para a preparação dos planos de disciplinas, incluindo os processos avaliativos, os quais são divulgados para os estudantes geralmente na primeira semana de aulas de cada disciplina. Além disso, as avaliações são analisadas pelos docentes e é dada uma devolutiva aos estudantes sobre seu desempenho ao longo do quadrimestre (inclusive nos momentos de vista de prova). Ainda, são disponibilizados e publicados horários de atendimento a cada quadrimestre para que os estudantes possam solucionar suas dúvidas junto aos docentes, possibilitando a aprendizagem de maneira continuada.

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFABC promove atividades obrigatórias de laboratório e de campo, como recomendado pelo parecer CNE/CES 1.301/2001, além de outras formas de avaliação como listas de exercício, seminários, trabalhos em grupo, atividades extraclasse, exposições, dentre outras. Conforme já mencionado na seção 6.4 - Estratégias pedagógicas (METODOLOGIA), estas iniciativas são apoiadas e incentivadas e têm sempre o intuito de se viabilizar um processo de avaliação que não seja apenas qualitativo, mas que se aproxime de uma avaliação contínua. Assim propõem-se não apenas a avaliação de conteúdos, mas de estratégias cognitivas e habilidades desenvolvidas.

11.4 - CRITÉRIOS DE RECUPERAÇÃO

O discente que faltar à avaliação presencial poderá realizá-la sob a forma de mecanismos de avaliação substitutivos, conforme critérios estabelecidos pelo docente responsável pela disciplina e explicitados no início do quadrimestre letivo. Fica também assegurado ao discente o direito a mecanismos de avaliação substitutivos nos casos comprovados por meio de apresentação de documentos comprobatórios ao docente responsável, de acordo com Resolução ConsEPE n° 227 de 23 de abril de 2018.

Fica também garantido ao discente que for aprovado com conceito D ou reprovado com conceito F em uma disciplina, além dos critérios estabelecidos pelo docente em seu Plano de Ensino, o direito a fazer uso de mecanismos de recuperação de acordo com a Resolução ConsEPE n° 181 de 23 out. 2014.

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 n° 182, 23 out. 2014.

11.5 - AVALIAÇÃO GLOBAL DO ALUNO

Com base nos conceitos atribuídos às disciplinas, a avaliação dos estudantes deverá ser feita, também, através dos seguintes coeficientes, de acordo com a Resolução ConsEPE n° 147, 17 mar. 2013:

O Coeficiente de Rendimento (CR) é um número indicativo do desenvolvimento do aluno no curso, cujo cálculo considera os conceitos obtidos em todas as disciplinas por ele cursadas. O cálculo do CR leva em conta a média ponderada dos conceitos obtidos em todas as disciplinas cursadas pelo estudante, considerando seus respectivos créditos;

Coeficiente de Aproveitamento (CA) é definido pela média dos melhores conceitos obtidos em todas as disciplinas cursadas pelo estudante;

Coeficientes de progressão acadêmica (CPk) é definido adiante, referente a um conjunto de disciplinas k, sejam elas obrigatórias ou de opção limitada.

$$CR = \frac{\sum_{i=1}^{NC} C_i . f(N_i)}{\sum_{i=1}^{NC} C_i}$$

NC = número de disciplinas cursadas até o momento pelo aluno;

I = índice de disciplina cursada pelo aluno (i= 1,2,....NC);

Ci = número de créditos da disciplina i;

Ni = conceito obtido pelo aluno na disciplina i; f(A) = 4; f(B)= 3; f(C)= 2; f(D)= 1; f(F)= f(O)= zero.

Cálculo do Coeficiente de Aproveitamento (CA)

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

ND = Número de disciplinas diferentes cursadas pelo aluno;
i = índice de disciplina cursada pelo aluno, desconsideradas as repetições de disciplinas já cursadas anteriormente (i= 1,2,....ND);
CRi = número de créditos da disciplina i;
MCi = melhor conceito obtido pelo aluno na disciplina i, considerando todas as vezes que ele tenha cursado;

f(A) = 4; f(B)= 3; f(C)= 2; f(D)= 1; f(F)= zero; f(O)=zero.

Cálculo do Coeficiente de Progressão (CPk)

$$CP_k = \frac{n_{obr}^k + \min[(N_{\lim}^k + N_{livre}^k), n_{\lim}^k + \min(n_{livre}^k, N_{livre}^k)]}{NC_k}$$

Sendo que:

n_{obr}^{k} é o número de créditos aprovados em disciplinas obrigatórias do curso k;

n_{lim}^{k} é o número de créditos aprovados em disciplinas de opção limitada do curso k;

n_{livre}^{k} é o número de créditos aprovados em disciplinas livres do curso k;

N_{obr}^{k} é o número de créditos exigidos em disciplinas obrigatórias do curso k;

N_{lim}^{k} é o número de créditos exigidos em disciplinas de opção limitada do curso k;

N_{livre}^{k} é o número de créditos propostos em disciplinas livres do curso k;

$$NC_k = N_{obr}^{k} + N_{lim}^{k} + N_{livre}^{k}$$

Os critérios para desligamento de discente por decurso dos prazos máximos para progressão e integralização dos cursos de graduação são normatizados pela resolução ConsEPE 166, de 08/10/2013. 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 Bacharelado ou Licenciatura Interdisciplinar de ingresso (no caso da Licenciatura em Ciências Biológicas, a LCNE) ou do curso de formação específica de graduação. Ainda de acordo com essa resolução, no BI, 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 do BI ou CPk menor que 0,5.

No caso em que o estudante 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 nesse caso “n” o número de anos de integralização do curso de maior duração oferecido pela UFABC.

Para maiores esclarecimentos é importante consultar a resolução ConsEPE n° 166, ou outra que venha a substitui-la.

12 – INFRAESTRUTURA

A infraestrutura da UFABC possui nos dois campi estrutura moderna com plena acessibilidade arquitetônica. Em ambos os *campi*, a infraestrutura física geral conta com

salas de aulas, auditórios, laboratórios didáticos e de pesquisa, áreas administrativas, além de espaços esportivos, gastronômicos e de convivência para atividades cotidianas e realização de eventos, buscando promover a diversidade de oferta de serviços para todos os segmentos da comunidade interna e visitantes.

A gestão do ensino na universidade é responsável pela organização de salas de aula, laboratórios didáticos e auditórios que são ocupados de forma otimizada, atendendo prioritariamente as atividades de ensino de graduação e pós-graduação, mas mantendo certa disponibilidade para a realização de inúmeros seminários, palestras e eventos acadêmicos e científicos que ocorrem ao longo do ano, relacionados a projetos de pesquisa e extensão. A otimização do compartilhamento dos espaços e recursos (humanos e materiais) pelos cursos de graduação da UFABC busca garantir que cada curso usufrua de laboratórios didáticos adequados, nos quais haja infraestrutura e equipamentos que atendam suas especificidades e necessidades.

12.1 - ACESSIBILIDADE E ATENDIMENTO AO ALUNO

O curso procura atender às determinações do Decreto n° 5.296/2004 (BRASIL, 2004) e da Lei 10.098/2000 (BRASIL, 2000), proporcionando o uso autônomo dos espaços de deslocamento nos campi, nos laboratórios didáticos e salas de aulas por pessoas portadoras de deficiência física ou visual. Alguns destes recursos são: Eliminação de barreiras arquitetônicas para circulação, permitindo acesso aos espaços de uso coletivo; reserva de vagas em estacionamentos nas proximidades das unidades de serviço; rampas com corrimão e elevadores, facilitando a circulação de cadeiras de rodas; portas e banheiros com espaço suficiente para permitir o acesso de cadeiras e rodas; barras de apoio nas paredes dos banheiros; lavabos, bebedouros e telefones públicos em altura acessível aos usuários de cadeira de rodas; entre outros. Os ônibus que realizam o transporte de alunos entre *campi* e para a terminal rodoviário e estação ferroviária possuem acesso para cadeirantes.

É importante ainda salientar que UFABC também possui ações voltadas à inclusão. Sua Pró-Reitoria de Assuntos Comunitários e Políticas Afirmativas (ProAP) apresenta serviços como atendimento psicopedagógico, tradução e interpretação de Libras,

monitoria inclusiva, adaptação de materiais, cursos, palestras e eventos relacionados à questão e material de orientação e apoio aos alunos com deficiência. Possuindo monitoria inclusiva, a UFABC atende a Lei N° 12.764, de 27 de dezembro de 2012 de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista, a qual afirma que "Em casos de comprovada necessidade, a pessoa com transtorno do espectro autista incluída nas classes comuns de ensino regular, nos termos do inciso IV do art. 2o, terá direito a acompanhante especializado" (BRASIL, 2012).

12.2 - INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

12.2.1 – SALAS DE AULA

A universidade possui diferentes salas de aula e tamanhos para atender a demanda e necessidades dos cursos. Todas elas têm projetor de multimídia, computador e equipamento de áudio para possíveis exibições de vídeos (filmes, documentários, palestras etc.).

12.2.2 - BIBLIOTECA E BIBLIOGRAFIA DO CURSO

O Sistema de Bibliotecas da UFABC (SisBi), cuja finalidade é atender as demandas informacionais da comunidade universitária e científica interna e externa à Universidade, é formado por unidades de bibliotecas 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 SisBi possuem amplo e diversificado acervo tombado e informatizado, com aproximadamente 100.000 exemplares de livros físicos e 42.000 títulos de livros eletrônicos, sendo, todas as coleções da editora Springer Nature entre os anos de 2.005 e 2.014, todos os títulos publicados pela editora Wiley em 2.016 e pelos títulos da editora Ebsco referentes a coleção EbscoHost. Em complemento, títulos resultantes de assinaturas anuais com demais editoras, como: Elsevier, Cengage Learning

e Wiley, além da filmoteca que conta com mais de 1.000 títulos de filmes. Tais recursos suplementam o conteúdo administrados nas unidades curriculares.

O acervo da biblioteca é gerenciado de forma a se atualizar através das disciplinas e pedidos de material de docentes do curso. Quaisquer disciplinas criadas na Universidade passam pelo crivo da biblioteca quanto à aquisição de novos materiais. Caso tal material não esteja disponível para compra (seja ele virtual ou físico) a gestão da biblioteca solicita uma alteração daquela referência para melhor poder atender ao corpo discente da Universidade e à demanda relacionada àquela disciplina.

No que diz respeito ao seu espaço físico, as unidades de bibliotecas atendem à comunidade de segunda a sexta, de 8 às 22h, mantendo-se em uma estrutura física com área total de 4.529 m², onde se distribuem 521 assentos; além de terminais de consulta ao acervo. Há salas de leitura e computadores espalhados em ambientes individuais de leitura e estudo de material virtual e computadores para consulta do acervo físico. Tudo isso é estruturado para garantir o acesso do acervo aos estudantes no desenvolvimento do processo de ensino e aprendizagem, além de garantir o conforto na leitura dos materiais (livros físicos e virtuais). O SisBi ainda, dispõe de sistema informatizado (SophiA) que permite o acesso ao seu catálogo e 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; 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; dentre outros. O Acervo digital como ebooks ou livros digitais estão disponíveis no acervo institucional de forma regular e com acesso ininterrupto pelos usuários.

Convênios também são estabelecidos pelo SisBi, entre os mais significativos 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 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 do IBGE. Assim, o SisBi passou a ser depositário das publicações editadas por esse órgão.

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; Saraus e Exposições.

12.2.3 - LABORATÓRIOS DIDÁTICOS

A Pró-Reitoria de Graduação 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 administrativa dos laboratórios didáticos e por realizar a interface entre docentes, discentes e técnicos de laboratório nas diferentes áreas, de forma a garantir o bom andamento dos cursos de graduação, no que se refere 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 equipe técnico-administrativa.

Dentre as atividades da CLD destacam-se o atendimento diário a toda 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, garantindo a adequação dos espaços às atividades propostas em cada disciplina e melhor utilização de recursos da UFABC, o gerenciamento da infraestrutura dos laboratórios didáticos, materiais, recursos humanos, treinamento, manutenção preventiva e corretiva de todos os equipamentos, acompanhamento periódico através de avaliações institucionais.

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 os usos dos cursos de graduação da UFABC: secos, úmidos, de informática e de prática de ensino.

Todos esses espaços possuem um projetor de multimídia e computador – por vezes, portátil devido a estrutura de segurança de um laboratório - para auxiliar o docente em aulas

Laboratórios Didáticos Secos são espaços destinados às aulas da graduação que necessitem de uma infraestrutura com bancadas e instalação elétrica e/ou instalação hidráulica e/ou gases, uso de kits didáticos e mapas, entre outros.

Laboratórios Didáticos Úmidos são espaços destinados às aulas da graduação que necessitem manipulação de agentes químicos ou biológicos, uma infraestrutura com bancadas de granito, com capelas de exaustão e com instalações hidráulica, elétrica e de gases.

Laboratórios utilizados para as 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.

Laboratórios Didáticos de Informática são espaços para aulas onde se utilizam recursos de tecnologia de informação como microcomputadores, acesso à internet, linguagens de programação, softwares, hardwares e periféricos atualizados. A universidade dispõe de mais de 20 laboratórios de informática no Campus Santo André, sendo que seis deles são de livre acesso aos estudantes para uso, consulta e estudos. Todos podem ser utilizados em aulas pré-agendadas por docentes. Além disso, existem duas salas exclusivas para discentes com computadores – sala de estudos. Tais espaços proporcionam um amplo conforto para discentes e docentes.

Anexo aos laboratórios há sala de suporte técnico que acomodam quatro técnicos de laboratório, cumprindo as seguintes funções: nos períodos de contraturno das aulas, auxiliam a comunidade no que diz respeito à atividades de graduação, pós-graduação e extensão em suas atividades práticas (projetos de disciplinas, iniciação científica, mestrado e doutorado), participam dos processos de compras levantando a minuta dos materiais necessários, fazem controle de estoque de materiais, bem como cooperam com os professores durante a realização de testes e experimentos que serão incorporados nas disciplinas e preparação do laboratório para a aula prática. Nos períodos de aula,

oferecem apoio para os professores e estudantes durante o experimento, repondo materiais, auxiliando no uso de equipamentos e prezando pelo bom uso dos materiais de laboratório. Para isso, os técnicos são alocados previamente em determinadas disciplinas, conforme a sua formação (eletrônica, eletrotécnica, materiais, mecânica, mecatrônica, edificações, química, biologia, informática e etc.). Os técnicos trabalham em esquema de horários alternados, possibilitando o apoio às atividades práticas ao longo de todo período de funcionamento da UFABC, das 08 às 23h. Todo esse apoio técnico dá suporte não só aos docentes na execução das aulas e também torna o ambiente confortável para atividades práticas no contraturno ou períodos distintos de aulas regulares.

Além dos técnicos, a sala de suporte armazena alguns equipamentos e kits didáticos utilizados nas disciplinas. Há também a sala de suporte técnico, que funciona como almoxarifado, armazenando demais equipamentos e kits didáticos utilizados durante o quadrimestre.

A UFABC dispõe ainda de uma oficina mecânica de apoio, com quatro técnicos especializados na área e atende à demanda de toda comunidade acadêmica (centros, graduação, pós-graduação, pesquisa, extensão e prefeitura universitária), para a construção e pequenas reparações de kits didáticos e dispositivos para equipamentos usados na graduação e pesquisa, além do auxílio à discente na construção e montagem de trabalhos de graduação, e pós-graduação, projetos acadêmicos como; BAJA, Aerodesign etc. A oficina mecânica atende no horário das 08 horas às 17 horas. Esta oficina está equipada com as seguintes máquinas operatrizes: torno CNC, centro de usinagem CNC, 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, aparelho de solda oxi-acetilênica, calandra, curvadora de tubos, guilhotina e dobradora de chapas.

Além disso, a oficina mecânica 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, como também, ferramentas manuais elétricas: furadeiras manuais, serra tico-tico, grampeadeira e etc. Também estão disponíveis vários tipos de instrumentos de medição comuns em metrologia: paquímetros analógicos e digitais, micrômetros

analógicos com batentes intercambiáveis, micrômetros para medição interna, esquadros e goniômetros, traçadores de altura, desempeno, escalas metálicas, relógios comparadores analógicos e digitais e calibradores. Com estes equipamentos e ferramentas, é possível a realização de uma ampla gama de trabalhos de usinagem, ajustes, montagem e desmontagem de máquinas e componentes mecânicos. Assim, com todos esses insumos, os materiais renovados são solicitados tanto por docentes quanto técnicos, dando suporte às aulas com materiais condizentes às necessidades das atividades e espaços de acordo com as demandas.

A alocação de laboratórios didáticos para as turmas de disciplinas com carga horária prática ou aquelas que necessitem do uso de um laboratório é feita pelo coordenador do curso, a cada quadrimestre, durante o período estipulado pela Pró-Reitoria de Graduação.

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 aulas pontuais 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 de 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 disponíveis nele.

12.2.4 - SALA DE PROFESSORES

Em relação ao espaço de trabalho do corpo docente, exclusivamente em regime integral, os professores contam com salas próprias, com recursos de tecnologias de informação e comunicação, para desenvolverem suas atividades de planejamento pedagógico. As salas são compartilhadas por dois docentes, com recursos que são de uso

comum (telefone, rede de internet sem fio, materiais de escritório) e outros de uso privado e pessoal, tais como prateleiras para livros e materiais didáticos ou de outra natureza, mesa, cadeira e computador próprios. Cada docente também possui armários próprios com chave que permitem a guarda de materiais e equipamentos com segurança.

Nos andares onde estão situadas as salas de professores, há uma ou mais impressoras para uso coletivo, que atende de forma satisfatória as necessidades de digitalização e impressão de materiais pedagógicos ou de documentos relacionados à vida administrativa e funcional dos docentes. Em caso de problemas nos sistemas de informação e comunicação, tanto nos equipamentos de uso dos professores em suas salas quanto nas impressoras, os docentes recebem suporte técnico do Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI), o que garante o uso apropriado dos recursos de tecnologias da informação e comunicação disponibilizados pela universidade.

Há, também, nos andares destinados a salas de docentes, escaninhos próprios e individuais, com chave, para cada docente, além de escaninhos específicos das secretarias de cada Centro, que facilitam a comunicação, entrega e recebimento de documentos da vida acadêmica e/ou administrativa entre as diversas instâncias e o corpo docente, ou, ainda, entre discentes, orientandos e professores.

Além destes, os professores que se deslocam de um campus para outro têm sala de apoio para professores que atendem em muticampi. Nestas salas têm-se computadores e impressora, bem como uma grande mesa caso o docente queira levar seu próprio notebook. Nesta sala existe uma interação e um convívio maior com outros docentes possibilitando um ambiente mais harmônico e coletivo de trabalho.

Os atendimentos extraclasse a discentes e orientandos pelos professores podem acontecer tanto na própria sala compartilhada de trabalho docente, como em salas de reuniões ou salas em laboratórios de pesquisa, geralmente utilizados também para esta finalidade e que garantem a privacidade para o atendimento dos alunos ou para reuniões programadas pelo docente. Como a UFABC oferece também infraestrutura física para projetos de iniciação científica e à pós-graduação, muitos docentes, envolvidos em grupos de pesquisa colaborativos e projetos interdisciplinares, dispõem também de alocação em laboratórios de pesquisa.

Todos esses espaços visam garantir a privacidade no uso dos recursos disponibilizados e o atendimento das necessidades institucionais do corpo docente possibilitando a este o desenvolvimento de suas pesquisas, atualizações acadêmicas, acompanhamento de seus estudantes – sejam estes orientandos em mestrado e doutorado ou alunos de graduação em pesquisas ou cursando algum componente curricular.

12.2.5 - TECNOLOGIAS DIGITAIS

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 a distância, mas também como uma importante mediação em disciplinas e cursos presenciais.

A preocupação com a otimização dos recursos de TIC já existentes, assim como o provimento do aumento do uso dessas tecnologias na educação está em consonância com o PDI da universidade. Esta meta tem como principal foco não apenas uma formação que implique o domínio de tecnologias de informação e comunicação, permitindo o acesso aos conhecimentos social e historicamente acumulados, mas também a capacidade de os selecionar, segundo critérios de relevância, rigor e ética; de reorganizá-los e de produzi-los autonomamente.

12.2.5.1 - Tecnologias de informação e comunicação nas salas de aula

As salas de aula da UFABC são equipadas com projetor multimídia, um computador e mesa de som. As disciplinas práticas, que demandam o uso de computadores e internet para uso individual dos alunos ou grupos de alunos, são ministradas em laboratórios equipados com 30-48 computadores com acesso à Internet, projetor multimídia e softwares relacionados às atividades desenvolvidas. Além destas salas, têm-se laboratórios úmidos e secos – com capacidade para cerca de 30 estudantes - para disciplinas práticas relacionadas aos conhecimentos científicos e a abordagem prática destes. Tais laboratórios têm um regimento de uso e portarias que regulamentam a segurança e uso. 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).

Essa oferta de ferramentas tecnológicas, tanto nas salas de aulas quanto nos laboratórios, permite a execução do projeto pedagógico do curso, pois possibilita o uso de suportes audiovisuais em aulas expositivo-dialogadas, estudos de casos, trabalhos e projetos desenvolvidos em grupo com a meta de propor soluções para problemas reais, acesso a bancos de dados para investigações científicas, integração entre professores de diferentes disciplinas e áreas de conhecimento, uso de *softwares*, simulações, modelos, animações. Contudo, o uso das tecnologias não deve estar desvinculado das metodologias pedagógicas, sendo necessária a compreensão de seu potencial para o planejamento de metodologias de ensino diversificadas, facilitando a compreensão de conteúdos e favorecendo experiências diferenciadas de aprendizagem, e possibilitando um processo ativo e pautado na autonomia dos discentes. Ressalta-se que os estudantes têm acesso aos Laboratórios de Informática independentemente do período de aulas.

Neste sentido, o curso está em consonância com o PDI da universidade, que tem estimulado e provido apoio ao amplo uso de tecnologias de informação e comunicação (TIC) aplicadas à educação, visando uma formação de cunho humanista e, ao mesmo tempo, integrada às novas tecnologias e ao desenvolvimento tecnológico.

12.2.5.2 **-** Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)

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 semipresencial nas diversas disciplinas. O AVA apresenta materiais, recursos e tecnologias apropriadas. 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. Ambos os ambientes funcionam de forma *online* e são passíveis de acesso pelos alunos por meio do endereço institucional de usuário recebido no ato da matrícula por todos os ingressantes.

Portanto, tais tecnologias permitem a *acessibilidade digital*, possibilitando o acesso a materiais ou recursos didáticos a qualquer hora e lugar, a *acessibilidade comunicacional* favorecendo a interatividade e cooperação entre docentes, discentes e tutores, a *acessibilidade instrumental*, possibilitando que cada estudante não tenha barreiras no acesso aos instrumentos de estudo, e *acessibilidade metodológica*, permitindo que docentes desenvolvam suas atividades de ensino sem barreiras aos métodos e técnicas de ensino e aprendizagem.

Mais do que uma ferramenta restrita apenas à educação a distância ou semipresencial, a utilização das TIC no ensino presencial tem contribuído significativamente para o gerenciamento das disciplinas e das aulas, acompanhamento do aprendizado dos alunos e turmas pelos professores e interação entre discentes e docentes.

O AVA possibilita que o professor disponibilize materiais das aulas previamente, materiais complementares de aulas já ministradas, atividades extraclasse e em aula, além de favorecer uma comunicação mais efetiva e centralizada entre docentes e discentes. Os materiais podem ficar disponíveis para consulta dos alunos com intuito de revisão e estudos posteriores, mesmo após a conclusão da disciplina. Assim, o uso desses sistemas tem favorecido a garantia de acesso a materiais e recursos didáticos a qualquer momento e espaço, além de fomentar uma postura ativa e autônoma no estudante na condução de seu processo de estudos individuais, possibilitando experiências diferenciadas de aprendizagem baseadas em seu uso.

A acessibilidade digital e comunicacional permite que os estudantes desenvolvam a reflexão sobre o conteúdo das disciplinas. Essa reflexão é, sobretudo, potencializada quando as ferramentas como chat, fórum de discussões e correios eletrônicos ampliam o diálogo e discussão sobre o tema abordado, principalmente nas atividades colaborativas.

12.2.5.3 **-** Núcleo Educacional de Tecnologias e Línguas (NETEL)

No âmbito da utilização das TIC nas diferentes modalidades de ensino e aprendizagem (presencial, semipresencial e a distância), a UFABC conta com o apoio do Núcleo Educacional de Tecnologias e Línguas (http://netel.ufabc.edu.br//). O NETEL está

organizado em seis divisões (Cursos, Design e Inovação Educacional, Tecnologias da Informação, Audiovisual, Comunicação e idiomas), e oferece cursos de extensão e oficinas para capacitação ou aprimoramento de docentes interessados na integração de novas metodologias e tecnologias digitais nas suas práticas de ensino. Vale ressaltar que a busca pela capacitação ou aprimoramento parte do docente e da necessidade para ministrar disciplinas EaD e/ou pelo interesse em incluir novas metodologias e tecnologias digitais em disciplinas presenciais, nos casos de docentes que sintam necessidade de obtenção de suporte para esta implementação em suas aulas. Os cursos e oficinas são oferecidos periodicamente, nas modalidades presencial e semipresencial, e possibilitam a formação e a atualização em diferentes domínios, por exemplo: docência com tecnologias, desenvolvimento de objetos de aprendizagem, jogos digitais educacionais, videoaulas, webconferências, uso de lousa digital, metodologias ativas de ensino, ferramentas digitais de apoio à aprendizagem.

Para apoiar a oferta de disciplinas na modalidade semipresencial, outras iniciativas formativas do NETEL e sua equipe multidisciplinar são: o curso semipresencial intitulado “Planejamento de cursos virtuais”, que se configura em uma oportunidade de reflexão e compartilhamento de ideias sobre estratégias, ferramentas e métodos que apoiam a criação de espaços virtuais de aprendizagem; e o curso “Formação de Tutores para EaD”, que têm como objetivo capacitar alunos de graduação e pós-graduação e pessoas interessadas em atuar como tutores/monitores.

As atividades dos tutores envolvem o atendimento das demandas didático-pedagógicas da estrutura curricular, a mediação pedagógica junto aos discentes, o acompanhamento de atividades presenciais, o domínio do conteúdo e o acompanhamento dos discentes no processo formativo. Para preparar os tutores para estas atividades, o curso Formação de Tutores para EaD tem entre seus objetivos propiciar ao tutor o conhecimento de suas atribuições, incluindo o domínio de recursos e materiais didáticos, propiciando que suas ações estejam alinhadas às tecnologias adotadas no curso. Todavia, essa formação vai além do conhecimento da tecnologia utilizada, visando também o desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes para o exercício da atividade, tais como planejar propostas didáticas. Assim, ao final do curso, espera-se que os tutores tenham se desenvolvido em aspectos relacionados aos conteúdos conceituais

(compreendam conceitos e teorias correlacionados à EaD), procedimentais (tenham desenvolvido o saber fazer: planejar situações didáticas, criar objetos, postar, acessar ferramentas e etc.), e atitudinais (tenham desenvolvido atitudes de comunicação e articulação entre o tutor, o professor, os colegas, coordenação de curso, incluindo cortesia, abertura para ouvir e auxiliar, atitude de respeito etc.). Dessa forma, a ação dos tutores formados está alinhada ao PPC, pois envolve aspectos tais como: fomentar uma boa ação mediadora, acompanhar os cursistas no dia a dia das atividades que são desenvolvidas nos Ambientes Virtuais de Aprendizagem, e conscientizar sobre a adequação das práticas didático-pedagógicas. A mediação envolve ainda o acompanhamento dos discentes no processo formativo com interação, diálogo, feedbacks formativos, leituras e possíveis dificuldades identificadas no processo de ensino e aprendizagem, além de apoiar e dar suporte às atividades dos docentes – colaborando inclusive na elaboração destas –, entre outros. Portanto, os conhecimentos, habilidades e atitudes da equipe de tutoria e suas ações estão alinhados às demandas comunicacionais. No caso do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, esse tutor deve estar preparado para exercer essas funções também presencialmente, já que as disciplinas, quando envolvem EaD, são ministradas na modalidade semipresencial. Ademais, é também importante que o tutor apresente domínio dos conteúdos correlacionados à disciplina na qual atuará, bem com uma linguagem adequada e contextualizada deste conhecimento científico.

Além disso, a UFABC apresenta apoio institucional para adoção de práticas criativas e inovadoras para a permanência e êxito dos discentes. Para apoiar o docente na criação e oferta de disciplinas na modalidade semipresencial, o NETEL conta com uma equipe multidisciplinar de profissionais da área de Design Instrucional e especialistas no desenvolvimento de recursos educacionais, como objetos de aprendizagem e jogos educacionais. O NETEL possui também uma divisão de audiovisual com infraestrutura completa de estúdio e equipamentos para gravação de vídeoaulas 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, palestras etc. Em 2019, o NETEL passou a integrar uma nova divisão, Divisão de Idiomas, a qual é responsável por desenvolver a política linguística da UFABC por meio da oferta de

cursos gratuitos e presenciais de Línguas como: cursos de Inglês, Português, Espanhol e Francês. Assim, a equipe multidisciplinar do NETEL é responsável pela concepção, produção e disseminação de TIC, metodologias e recursos educacionais para educação a distância. Tudo isso faz parte de um plano de ação documentado dentro dos processos de trabalho formalizados. Por se tratar de uma instituição que busca excelência no uso das TIC, muitos pesquisadores da UFABC têm desenvolvido pesquisas interdisciplinares nas áreas de Educação, Ensino, Ciência da Computação, Comunicação etc., com o objetivo de compreender as potencialidades de uso das TIC e sua influência nos processos de ensino e aprendizagem. Neste contexto, os docentes envolvidos no núcleo juntamente com parceiros da UFABC desenvolvem pesquisas com a finalidade de renovação e atualização constante das TICs, tanto no ensino quanto apoio ao mesmo.

12.2.5.5 **-** Oferta de disciplinas semipresenciais

A oferta de disciplinas semipresenciais na UFABC está em consonância com a Portaria n° 2.117, de 6 de dezembro de 2019, do Ministério da Educação (disponível em https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-2.117-de-6-de-dezembro-de-2019-232670913), que orienta as Instituições de Educação Superior (IES) sobre o oferecimento de disciplinas na modalidade a distância em cursos de graduação presencial. Neste sentido, as coordenações dos cursos de graduação juntamente com o seu corpo docente poderão decidir como farão o uso desta portaria no sentido de incluir componentes curriculares que, no todo ou em parte, utilizem a modalidade de ensino semipresencial ou a distância, desde que esta oferta não ultrapasse 40% (vinte por cento) 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 escolares, 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 antes de sua efetiva implantação.

12.2.6 **-** COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

As atividades desenvolvidas no ensino, na pesquisa e na extensão que envolvem a experimentação em animais ou seres humanos são realizadas conforme orientações e normativas por dois órgãos institucionais:

1. Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) é um colegiado interdisciplinar e independente, homologado pelo CONEP (Comissão Nacional de Ética em Pesquisa) formado por doutores atuantes na Universidade Federal do ABC (UFABC), de caráter consultivo, deliberativo e educativo, que tem por objetivo contribuir para o desenvolvimento da pesquisa dentro da Instituição, obedecendo aos padrões éticos, e defender a integridade física e psicológica dos sujeitos da pesquisa. Dessa forma, sua tarefa é regulamentar, analisar e aprovar a realização de pesquisas que envolvam seres humanos na Universidade Federal do ABC, lavrando parecer em conformidade com a Resolução Nº 466/201278, do Conselho Nacional de Saúde. Além disso, os projetos desenvolvidos com algum tipo de parcerias institucionais também são analisados pelo CEP/UFABC.

2. Comissão de Ética em Uso de Animais (CEUA) foi instituída na UFABC desde 2010. A CEUA tem por objetivo tem por objetivo analisar, emitir parecer e expedir certificados à luz dos princípios éticos em experimentação animal elaborados pelo Conselho Nacional de Controle de Experimentação Animal (CONCEA) e em concordância com as disposições da Lei Federal Nº 11.794/2008. Na UFABC o CEUA atende ao ensino, pesquisa e extensão de pesquisadores/professores vinculados à UFABC e seus parceiros.

13- CORPO DOCENTE

De acordo com a política da instituição, o corpo docente do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas é composto exclusivamente por doutores, em regime de trabalho de tempo integral com Dedicação Exclusiva (DE), com sólida formação teórica e específica e, concomitantemente, interdisciplinar, consoante à exigência de atuação nas diversas disciplinas que compõem a matriz curricular, e aos princípios e objetivos do PPC do curso e do PPI da UFABC (Apêndice II).

As atividades dos docentes do curso atendem à Resolução nº 183/2017 do Conselho Universitário (ConsUni), sendo de diversas naturezas, compreendidas na concepção do tripé ensino, pesquisa e extensão que, indissociáveis, visam a promoção da aprendizagem, a produção do conhecimento, e a ampliação e transmissão do saber e da cultura. Relacionam-se, ainda, às atividades do corpo docente do curso aquelas inerentes à gestão, tais como, exercício de direção, chefia, coordenação, representações em órgãos colegiados, além de outras previstas conforme legislação vigente.

As atividades de ensino abrangem: (1) ATIVIDADES EM TURMAS, que compreendem a ministração de aulas teóricas e práticas, vinculadas às disciplinas integrantes dos cursos de Graduação, Extensão e Pós-Graduação, presenciais e à distância, bem como a preparação das mesmas e planejamento didático; preparação de atividades e avaliações de aprendizagem; correção de avaliações de aprendizagem; elaboração de feedback aos estudantes quanto ao seu processo de aprendizagem; organização e execução de estudos de campo, entre outras; e (2) ATIVIDADES DE APOIO, que se dão na forma de acompanhamento extraclasse a discentes de disciplinas em andamento. Este acompanhamento é parte obrigatória das atividades do docente responsável pela disciplina, de caráter coletivo, em horário extraclasse, agendado no início do curso e divulgado à turma da disciplina nos meios institucionais específicos para isso, sendo as regras de carga horária para cada disciplina em questão definidas em conformidade à mesma Resolução ConsUni nº 183/ 2017.

O corpo docente tem uma média de dez anos de experiência no ensino superior, tempo no qual tanto disciplinas quanto a ação docente em sala foram se construindo. Além disso, a maioria do corpo docente teve alguma experiência profissional no mercado de trabalho – por exemplo, professor da educação básica, educador em espaços não formais, biólogo, analistas ambientais ou de laboratório, técnicos, dentre outros. A equipe de professores se mostra atenta às dificuldades dos alunos, contextualiza os conteúdos interdisciplinarmente - com exemplos, dados históricos do conhecimento, problematizações, aplicações, dentre outros - e incorpora uma linguagem aderente às características da turma e às necessidades destes discentes e para a atuação no mercado de trabalho. Deste modo, o professor correlaciona a teoria com a prática. Tudo isso permite a promoção da aprendizagem e verificação das dificuldades de ensino e

aprendizagem num contexto acadêmico. Tais aspectos são dimensionados também considerando o perfil de egresso para a educação básica e/ou espaços/ações educativas.

Sobre a atividade docente de orientação aos discentes, este processo se dá de diversas maneiras e por meio de atividades de diferentes naturezas, tais como: orientação de pesquisa de estudantes em iniciação científica ou do programa Pesquisando Desde o Primeiro Dia (PDPD), em cursos de aperfeiçoamento e especialização, desenvolvimento de dissertações de mestrado e teses de doutorado; além de orientação em atividades de iniciação tecnológica e programas de iniciação à docência (PIBID), monografias de conclusão de curso de graduação (TCC), Projeto Dirigido, no caso do Bacharelado em Ciência e Tecnologia (BC&T), estágios obrigatórios e não obrigatórios, ações extensionistas, monitorias em disciplinas, projetos culturais e tutorias ligadas a programas institucionais.

Ainda sobre as atividades do corpo docente relacionadas à orientação aos discentes, é importante salientar que, além da atuação em aulas na pós-graduação e orientação de discentes em projetos de pesquisas em diversos níveis e programas, propostas de cunho investigativo são frequentemente adotadas no planejamento de disciplinas e estágios obrigatórios, como no caso dos estágios supervisionados. Desta forma, tais atividades, desde a formação inicial docente, contribuem para que o licenciando atue futuramente nos ambientes educativos enquanto um profissional da educação, pesquisador da realidade dos contextos educacionais, de seus sujeitos, dos processos de ensino e aprendizagem, e da reflexão investigativa sobre sua própria prática docente. Além de possibilitar a instrumentalização em pesquisa para a produção de conhecimentos pedagógicos e científicos, bem como sua disseminação por meio de submissão de artigos para publicação e apresentação de trabalhos entre pares em eventos científicos.

A atuação do corpo docente em pesquisa compreende, ainda, além da orientação de discentes, a coordenação e participação em projetos de pesquisa e/ou inovação; submissão de artigos científicos para publicação; elaboração de relatórios e pareceres para agências de fomento e similares; assessoria e consultoria não remuneradas a revistas científicas e agências de fomento à pesquisa, sociedades e comitês científicos ou órgãos

similares; participação em bancas examinadoras de pós-graduação; supervisão de estágios de pós-doutoramento, entre outras.

Por fim, há de se destacar a atuação do corpo docente em ações extensionistas, que compreende a organização, coordenação e participação em projetos e cursos de extensão, eventos extensionistas, publicações de materiais didáticos, publicação de materiais e desenvolvimento de projetos de divulgação científica, entre outros, incluindo, com frequência, o envolvimento de discentes como participantes e orientandos em tais ações.

O regime de Dedicação Exclusiva (DE) é parte fundamental da política institucional para o cumprimento satisfatório e integral das diversas demandas de atividades do corpo docente, dentro dos pilares da interdisciplinaridade, excelência e inclusão social presentes no PDI, e em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial no ensino superior (CNE/CP 2/2019) que aponta a necessidade de garantia da articulação entre teoria e prática e da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

As ações docentes são acompanhadas pela universidade através das progressões de carreira estabelecidas pela lei nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012 que estabelece as carreiras de magistério, e o regimento interno da universidade – resolução consuni 149 e 161 – que estabelece para o professor a exigência de pontuação mínima para ensino e pesquisa (30 pontos em cada) e exige a realização de alguma atividade extensionista. Todos esses aspectos permitem que o corpo docente possua experiência na promoção de suas ações tanto na sua produção acadêmica como na liderança de ações de ensino, pesquisa e/ou extensão. As publicações e ações docentes devem constar tanto nos atributos docentes quanto na plataforma lattes, na qual deve ser atualizada periodicamente.

14 - NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Com base nas Resoluções CONAES nº 01/2010 (CNE, 2010) e ConsEPE nº 179 (UFABC, 2014b), o Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas é composto por um grupo de no mínimo 5 docentes. Todos os seus membros atuam em regime integral e possuem o título de doutores. O(a) coordenador(a)

do curso também é integrante deste núcleo. Parte de seus membros, desde o último ato regulatório, é mantida, e parte renovada.

Esta instância possui atribuições acadêmicas relacionadas à elaboração, implantação, acompanhamento, consolidação e atualização do Curso e seu PPC. Os membros do NDE vêm se reunindo constantemente em reuniões que visam discussões sobre o curso e atualizações periódicas no PPC. Vale ressaltar que são considerados os resultados do ENADE, assim como os mecanismos de avaliação de disciplinas e do curso pelos estudantes. Um relatório anual, a partir dessas avaliações, é realizado, sinalizando possibilidades de atuação do NDE e demais instâncias. O perfil do egresso, as Diretrizes Curriculares Nacionais também são consideradas, nestas discussões. Nos últimos anos, por exemplo, o NDE atuou intensamente na revisão do PPC de 2015, posteriormente na sua adequação às novas Diretrizes de Formação de Professores (BRASIL, 2015), na rediscussão do estágio supervisionado, na criação de novas disciplinas de opção limitada, na atualização das disciplinas de Práticas de Ensino de Biologia, e na revisão e readequação do PPC que gerou a versão atual.

15- COORDENAÇÃO DO CURSO

A coordenação do curso é composta por um(a) docente coordenador(a) e um(a) vice-coordenador(a) que são eleitos pela plenária a cada dois anos. Compõem a coordenação do curso 4 membros representando os docentes do curso; 1 representante discente e 1 representante administrativo, todos esses seis membros são eleitos com titulares e suplência.

A coordenação atua como uma representação do curso na universidade e é responsável pelas alocações didáticas; trâmites discentes (atividades complementar; conclusão de curso; atividades de extensão); elaboração e análise das regras e processos administrativos vinculados ao curso; análise de novos componentes e projetos pedagógicos de cursos propostos pelo NDE; acompanhamento dos processos provenientes da plenária; atendimento de demandas de atividades a distância envolvendo a equipe multidisciplinar, professores e possíveis tutores; dentre outros.

A coordenação se reúne pelo menos uma vez por quadrimestre, número que é sempre ultrapassado tendo uma média de nove reuniões ao ano. Essa periodicidade de reuniões permite um acompanhamento geral dos processos administrativos envolvendo o curso pelos docentes. Além disso, a coordenação convoca a plenária para as reuniões com um mínimo de duas vezes ao ano.

As reuniões da coordenação agendadas com antecedência contam com apoio técnico para a elaboração de sinopses das reuniões e pelo registro de áudio – suporte técnico. Ao final de cada ano, a coordenação – conjuntamente com o NDE do curso - elabora uma avaliação sobre os registros dos estudantes em relação aos componentes curriculares e seus relatórios são compartilhados pela universidade. Ao final de cada mandato de coordenação é comum que a última reunião desta conste um registro dos processos da gestão para que a nova possa fazer um acompanhamento e dar continuidade aos trabalhos, dando um fluxo das decisões e encaminhamentos. Após a eleição, a nova coordenação elabora um plano de ação que é apreciado e compartilhado com a coordenação e com a plenária do curso para que todos tenham ciência. Ao final da gestão, a coordenação também realiza uma autoavaliação em relação ao cumprimento das metas estabelecidas inicialmente no plano de ação.

Existe uma sala de coordenações junto ao Centro de Ciências Naturais e Humanas que viabiliza as ações acadêmico-administrativas, onde ocorrem as reuniões de coordenação, possibilitando que a coordenação atue de lá – fazendo os despachos e atendimentos – processos que também podem ser feitos do gabinete do(a) docente que está na coordenação. A sala dispõe de equipamentos e infraestrutura adequados ao trabalho da coordenação como computador com acesso à internet, projetor de multimídia, mesa de reuniões, cadeiras para dez pessoas, lousa e pilotos. Este espaço é reservado pela coordenação que o solicita para atender melhor, de forma individual ou coletiva e com privacidade, discentes, docentes e as prioridades da atividade de coordenação.

O(A) coordenador(a) do curso é eleito juntamente com a coordenação devendo ser membro da Plenária do curso. Ao coordenador cabe gerir o PPC e promover o seu funcionamento, atender às demandas de docentes e discentes do curso e administrar o corpo docente favorecendo a melhoria contínua e a integração profissional. A

coordenação tem redução de carga didática – em 50% do total para o(a) coordenador(a) e 30% do total para o(a) vice coordenador(a) - consoante a resolução ConsEPE 232 de 2019 da Universidade Federal do ABC para atender as demandas de gestão do curso. Além disso, a coordenação participa da Comissão de Graduação, acompanhando os procedimentos, encaminhamentos e atualizações da instituição.

16 - SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

Na UFABC existem mecanismos de autoavaliação periódicos implementados e em andamento que se encontram em constante aprimoramento, a partir das experiências compartilhadas entre os demais cursos de Graduação e em consonância com os trabalhos da Comissão Própria de Avaliação (CPA) da UFABC.

O processo de avaliação de disciplinas na Universidade é composto por avaliações realizadas online com discentes e docentes ao final de cada quadrimestre. Uma vez ao ano ocorre também a avaliação de cursos e o acesso ao sistema de todas as avaliações é realizado de maneira controlada e com utilização de senha. Após a aplicação da avaliação, os dados são tabulados e são elaborados três tipos de relatórios: no primeiro, são apresentados os resultados obtidos por cada turma; no segundo, são explicitados os resultados obtidos por todas as turmas em que foram ofertadas a mesma disciplina e, no terceiro, são demonstrados todos os resultados conjuntamente, como um perfil do ensino de Graduação da Instituição. De posse desses resultados, os professores podem avaliar suas práticas como docente sob a perspectiva dos estudantes e assim, possibilitar uma redefinição crítica das práticas docentes em relação aos componentes curriculares. Os dois primeiros relatórios são fornecidos apenas aos coordenadores de cada curso de Graduação, assim como ao órgão superior responsável pelo curso (no caso dos Bacharelados Interdisciplinares, a PROGRAD). O terceiro tipo de relatório é de domínio público e está disponível na página da CPA. Com o encaminhamento dos relatórios de turmas e disciplinas aos coordenadores, é fomentada a discussão com o NDE/ coordenação e/ou plenária do curso sobre os encaminhamentos necessários para melhoria contínua do ensino de Graduação na UFABC e elaborado um quarto relatório contendo a análise realizada por estas instâncias internas ao curso que também é levado à público. Nesses relatórios constam itens da ação docente, do componente curricular e da

infraestrutura da Universidade[4]. Outro parâmetro adotado como indicador de avaliação do curso é a análise do aproveitamento dos alunos no ENADE – Exame Nacional de Avaliação de Desenvolvimento dos estudantes. No ano de 2017, o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas foi avaliado e recebeu a nota máxima, ou seja, 5[5].

Além desses procedimentos de avaliação, ao longo do desenvolvimento das atividades curriculares, o NDE e a Coordenação do Curso também agem na direção da consolidação de mecanismos que possibilitem a permanente avaliação dos objetivos do curso. Para esse propósito, um importante instrumento de avaliação é o diálogo estabelecido em reuniões que ocorrem em diferentes instâncias: reuniões com os discentes, plenária, NDE (Núcleo Docente Estruturante), Coordenação do Curso e coordenações de cursos. Trata-se de momentos no qual os presentes podem discutir questões relacionadas ao Projeto Pedagógico do Curso e refletir sobre possíveis encaminhamentos. Tais mecanismos contemplam as necessidades da área de conhecimento, as exigências acadêmicas da Universidade, o mercado de trabalho, as condições de empregabilidade, a atuação profissional dos formandos, dentre outros aspectos.

A gestão do curso é realizada considerando todos esses mecanismos periódicos de avaliação: tanto aquele de autoavaliação institucional quanto o resultado das avaliações externas e as evidências da apropriação dos resultados pela comunidade acadêmica. Assim, são evidências de apropriação dos resultados das avaliações pela comunidade acadêmica: os relatórios anuais com base nestas avaliações, o plano de ação da coordenação do curso, as discussões nas reuniões realizadas nas instâncias gestoras do curso, propondo ações que visem o aprimoramento contínuo do planejamento e desenvolvimento do curso.

---

[4] A avaliação de infra-estrutura do curso e dos componentes curriculares estão disponíveis no site da universidade neste link: http://prograd.ufabc.edu.br/avaliacao-de-disciplinas. Atualizado a cada ano.

[5] Nota do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFABC disponível em: < http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/mec-e-inep-divulgam-resultados-do-enade-2017-e-indicadores-de-qualidade-da-educacao-superior/21206 />. Acesso em: 01 out. 2019,

17 – REGRAS DE TRANSIÇÃO

Seguem as regras para a transição entre os projetos pedagógicos anteriores do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, aprovados em 2010 e 2015 e 2016 (PPC LCB/2010; PPC LCB/2015; PPC LCB/2016), e o presente projeto (PPC-LCB/2022).

As regras de transição têm a finalidade de estabelecer as diretrizes gerais para o aproveitamento e a contabilização de créditos entre a nova matriz do projeto pedagógico e a matriz anterior.

O projeto pedagógico do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas versão 2022 entrará em vigência a partir do 3º quadrimestre de 2022 na Universidade Federal do ABC.

Recomendamos fortemente aos(às) ingressantes via LCNE de 2020 e 2021 que considerem a possibilidade de colação de grau via este projeto aqui apresentado. Visto que o projeto anterior não apresenta uma matriz de ingresso via LCNE, os alunos que optarem pelo projeto de 2016 terão que cursar as disciplinas compartilhadas com o Bacharelado em Ciência & Tecnologia previstas naquela versão.

Aos discentes ingressantes na UFABC anteriormente ao ano de 2022, aplicam-se as seguintes diretrizes:

- O(A) ingressante até 2021 poderá optar por qual projeto pedagógico vá colar grau, a saber, o de 2022 ou o de seu ano de ingresso até o final do 1º quadrimestre de 2026.
- As disciplinas que não constam do elenco de disciplinas de opção limitada na matriz curricular de 2022, mas que eram opção limitada nas matrizes curriculares anteriores devem ser aproveitadas como opção limitada;
- As disciplinas que constam do elenco de disciplinas de opção limitada na matriz curricular de 2022, mas que não eram opção limitada nas matrizes curriculares anteriores devem ser aproveitadas como opção limitada;
- As disciplinas obrigatórias que sofreram alterações no Projeto Pedagógico de 2015, 2016 e 2022 que foram cursadas com aprovação antes da vigência desse Projeto serão convalidadas para os estudantes migrados de acordo com as normas

estabelecidas pelas Matrizes de Convalidações de Disciplinas (seção 18 deste projeto), conforme a Resolução ConsEPE no 157, de 11 de junho de 2013 ou outras que a vierem substituir.

- Para os estudantes migrados, o acréscimo de carga horária mínima exigida para a conclusão do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas no Projeto Pedagógico de 2022 poderá ser completado em disciplinas de Opção Limitada.

- Os casos omissos serão resolvidos pela coordenação do curso, com apoio da Pró-Reitoria de Graduação.

18 - MATRIZES DE CONVALIDAÇÃO

Quadro 16 – Matriz de convalidação entre as disciplinas obrigatórias da Licenciatura em Ciências Biológicas (LCB) dos catálogos de 2012/2016/2022

Convalidação de Disciplinas da Obrigatórias LCB Catálogos 2012/2015/2016/2022											
Catálogo 2012			**PPC LCB 2015**			**PPC LCB 2016**			**PPC LCB 2022**		
Código	**Nome**	**Créd.**	**Código**	**Nome**	**Créd.**	**Código**	**Nome**	**Créd.**	**Código**	**Nome**	**Créd.**
NHT1004-13 (NH1703)	Biologia Animal I	5	NHT1063-15	Zoologia de Invertebrados I	6	NHT1063-15	Zoologia de Invertebrados I	6	NHT1063-15	Zoologia de Invertebrados I	6
NHT1005-13 (NH1803)	Biologia Animal II	5	NHT1064-15	Zoologia de Invertebrados II	6	NHT1064-15	Zoologia de Invertebrados II	6	NHT1064-15	Zoologia de Invertebrados II	6
NHT1006-13 (NH1903)	Biologia Animal III	5	NHT1065-15	Zoologia de Vertebrados	6	NHT1065-15	Zoologia de Vertebrados	6	NHT1065-15	Zoologia de Vertebrados	6
NHT1007-13 (BC1307)	Biologia Celular	5	NHT1053-15	Biologia Celular	6	NHT1053-15	Biologia Celular	6	NHT1053-15	Biologia Celular	6
NHT1010-13	Biologia Vegetal I	5	—	—	—	—	—	—	NHT1067-15	Evolução e Diversidade de Plantas I	4
			—	—	—	—	—	—	NHT1068-15	Evolução e Diversidade de Plantas II	6

Continua. Quadro 16 – Matriz de convalidação entre as disciplinas obrigatórias da Licenciatura em Ciências Biológicas (LCB) dos catálogos de 2012/2016/2022

Convalidação de Disciplinas da Obrigatórias LCB Catálogos 2012/2015/2016/2022											
Catálogo 2012			PPC LCB 2015			PPC LCB 2016			PPC LCB 2022		
Código	Nome	Créd.	Código	Nome	Créd.	Código	Nome	Créd.	Código	Nome	Créd.
NHT1011-13 (NH1802)	Biologia Vegetal II	5	NHT1069-15	Fisiologia Vegetal I	6	NHT1069-15	Fisiologia Vegetal I	6	NHT1069-15	Fisiologia Vegetal I	6
NHI5001-13 (BC1626)	Desenvolvi-mento e aprendizagem	4	NHI5001-15	Desenvolvi-mento e aprendizagem	4	NHI5001-15	Desenvolvi-mento e aprendizagem	4	NHI5001-15	Desenvolvimento e aprendizagem	4
NHI5002-13 (BC 1627)	Didática	4	NHI5002-15	Didática	4	NHI5002-15	Didática	4	NHI5002-15	Didática	4
NHT5004-13 (BC1602)	Educação científica, sociedade e cultura	4	NHT5004-15	Educação científica, sociedade e cultura	4	NHT5004-15	Educação científica, sociedade e cultura	4	NHT5004-15	Educação científica, sociedade e cultura	4
NHT1025-13 (BC1329)	Evolução	5	NHT1062-15	Evolução	4	NHT1062-15	Evolução	4	NHT1062-15	Evolução	4
NHT1028-13 (BC1315)	Genética Geral	5	NHT1061-15	Genética I	6	NHT1061-15	Genética I	6	NHT1061-15	Genética I	6
NHZ5008-09 (NH 4106)	História da ciência e ensino	2	NHZ5017-15	História e filosofia das ciências e o ensino de ciências	4	NHZ5017-15	História e filosofia das ciências e o ensino de ciências	4	NHZ5017-15	História e filosofia das ciências e o ensino de ciências	4
NHI5010-13 (BC 1607)	Libras	2	NHI5015-15	LIBRAS	4	NHI5015-15	LIBRAS	4	NHI5015-15	LIBRAS	4

Continuação. Quadro 16 – Matriz de convalidação entre as disciplinas obrigatórias da Licenciatura em Ciências Biológicas (LCB) dos catálogos de 2012/2016/2022

Convalidação de Disciplinas da Obrigatórias LCB Catálogos 2012/2015/2016/2022											
Catálogo 2012			PPC LCB 2015			PPC LCB 2016			PPC LCB 2022		
Código	Nome	Créd.	Código	Nome	Créd.	Código	Nome	Créd.	Código	Nome	Créd.
NHT1034-13 (BC1606)	Microbiologia I	6	NHT1056-15	Microbiologia	6	NHT1056-15	Microbiologia	6	NHT1056-15	Microbiologia	6
NHT5012-13 (NH4304)	Práticas de Ciências no Ensino Fundamental	4	NHT5012-15	Práticas de Ciências no Ensino Fundamental	4	NHT5012-15	Práticas de Ciências no Ensino Fundamental	4	NHT5012-15	Práticas de Ciências no Ensino Fundamental	4
NHT1038-13 (BC1305)	Práticas de Ecologia	4	NHT1071-15	Práticas de Ecologia	4	NHT1071-15	Práticas de Ecologia	4	NHT1071-15	Práticas de Ecologia	4
NHT1039-13 NH 4101	Práticas de Ensino de Biologia I	3	NHT1083-15	Práticas de Ensino de Biologia I	3	NHT1083-16	Práticas de Ensino de Biologia I	3		Práticas de Ensino de Biologia e Currículo	3
NHT1040-13 NH 4201	Práticas de Ensino de Biologia II	3	NHT1084-15	Práticas de Ensino de Biologia II	3	NHT1084-16	Práticas de Ensino de Biologia II	3		Práticas de Ensino de Biologia e Planejamento	3
NHT1041-13 NH 4301	Práticas de Ensino de Biologia III	3	NHT1085-15	Práticas de Ensino de Biologia III	3	NHT1085-16	Práticas de Ensino de Biologia III	3		Práticas de Ensino de Biologia e Aprendizagem	3
NHT5013-13 (BC 1625)	Práticas de Ensino de Ciências e Matemática no Ensino fundamental	4	NHT5013-15	Práticas de Ensino de Ciências e Matemática no Ensino Fundamental	4	NHT5013-15	Práticas de Ensino de Ciências e Matemática no Ensino Fundamental	4	NHT5013-15	Práticas de Ensino de Ciências e Matemática no Ensino Fundamental	4

Conclusão. Quadro 16 – Matriz de convalidação entre as disciplinas obrigatórias da Licenciatura em Ciências Biológicas (LCB) dos catálogos de 2012/2016/2022

Convalidação de Disciplinas da Obrigatórias LCB Catálogos 2012/2015/2016/2022											
Catálogo 2012			PPC LCB 2015			PPC LCB 2016			PPC LCB 2022		
Código	Nome	Créd.	Código	Nome	Créd.	Código	Nome	Créd.	Código	Nome	Créd.
NHT1045-13 (BC1322)	Sistemas Biológicos II	6	___	___	___	___	___	___	NHT1059-15	Morfofisiologia Humana II	6
NHT1046-13 (BC1324)	Sistemas Biológicos III	6	___	___	___	___	___	___	NHT1060-15	Morfofisiologia Humana III	6
NHT1047-13 (BC1325)	Sistemas Biológicos IV	6	___	___	___	___	___	___	NHT1058-15	Morfofisiologia Humana I	6
___	___	___	NHT1086-15	Instrumentação para o Ensino de Ciências e Biologia	4	NHT1086-16	Instrumentação para o Ensino de Ciências e Biologia	4	NHT1086-16	Instrumentação para o Ensino de Ciências e Biologia	4
NHZ5003-09 (NH 4105)	Educação à distância e novas tecnologias	3	NHZ5019-15	Tecnologias da informação e comunicação na educação	3	NHZ5019-15	Tecnologias da informação e comunicação na educação	3	NHZ5019-15	Tecnologias da informação e comunicação na educação	3
NHT5006-13	Estágio Supervisionado I (nível fundamental)	2	___	___	___	___	___	___		Estágio I no Ensino Fundamental	2
NHT5007-13	Estágio Supervisionado II (nível fundamental)	2	___	___	___	___	___	___		Estágio II no Ensino Fundamental	2

Quadro 17 – Matriz de convalidação entre as disciplinas do Catálogo de 2012 e as disciplinas do PPC de 2016 da LCB

Convalidações para Disciplinas de Opção Limitada da LCB Catálogo 2012/PPC2022					
Catálogo 2012			**PPC LCB 2022**		
Código	**Nome**	**Cred.**	**Código**	**Nome**	**Cred.**
NHT1012-13 (NH1902)	Biologia Vegetal III	5	NHT1070-15	Fisiologia Vegetal II	4
NHZ1017-09 (NH1005)	Ecologia Animal	4	NHT1072-15	Ecologia Comportamental	4
NHZ1018-09 (NH1006)	Ecologia Vegetal	4	NHT1073-15	Ecologia Vegetal	4
NHZ5003-09 (NH 4105)	Educação a distância e novas tecnologias	3	NHZ5019-15	Tecnologias da informação e comunicação na educação	3
ESZU025-13 (BC1630)	Educação Ambiental	2	ESZU025-17	Educação Ambiental	4
NHT1029-13 (BC1323)	Genética Molecular	4	NHT1057-15	Genética II	4
NHZ5008-09 (NH 4106)	História da ciência e ensino	2	NHZ5017-15	História e filosofia das ciências e o ensino de ciências	4
NHT1036-13 (NH4906)	Morfofisiologia Evolutiva	4	NHT1066-15	Morfofisiologia Animal Comparada	4
NHT1047-13 (BC1325)	Sistemas Biológicos IV	6	NHT1058-15	Morfofisiologia Humana I	6
ESZU025-13 (BC1630)	Educação Ambiental	2	ESZU025-17	Educação Ambiental	4
NHZ5014-09 (NH 4107)	Questões atuais no ensino de ciências	2	NHZ5014-15	Questões atuais no ensino de ciências	2
NHT1044-13 (BC1321)	Sistemas Biológicos I	6	NHT1054-15	Histologia e Embriologia	6

V - REFERÊNCIAS

ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS**. O Ensino de Ciências e a Educação Básica**: Propostas para Superar a Crise. 2007. Disponível em: <http://www.abc.org.br/IMG/pdf/doc-19.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2016.

BRASIL. Congresso Nacional. Subchefia de Assuntos Parlamentares. Projeto de Lei n° 3.962/2004, de 2014. Institui a Fundação Universidade Federal do ABC – UFABC e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Projetos/PL/2004/msg385-040707.htm>. Acesso em: 22 jun. 2016.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução CNE/CP n° 2, de 1º de julho de 2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=17719-res-cne-cp-002-03072015&category_slug=julho-2015-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 22 jun. 2016.

_____. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Resolução CNE/CES nº 1, de 20 de janeiro de 2010. Dispõe sobre normas e procedimentos para credenciamento e recredenciamento de Centros Universitários. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=2585-rces001-10&category_slug=janeiro-2010-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 22 jun. 2016.

_____. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Relatório de Curso**: Ciências Biológicas (Licenciatura) – Fundação Universidade Federal do ABC. INEP, 2018a. Disponível em: http://portal.inep.gov.br/web/guest/relatorios. Acesso em: 27 dez. 2019.

_____. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Resultados**: Conceito Enade 2017. INEP, 2018b. Disponível em: http://portal.inep.gov.br/web/guest/educacao-superior/indicadores-de-qualidade/resultados. Acesso: Acesso em: 27 dez. 2019.

_____. 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: rcp002_19 (mec.gov.br) Acesso em: 22 de setembro de 2021.

_____. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei n° 11.145, de 26 de julho de 2005. Institui a Fundação Universidade Federal do ABC – UFABC e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11145.htm>. Acesso em: 22 jun. 2016.

_____ Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei n° 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial [da]**

República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm>. Acesso em: 02 set. 2014.

_____ Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. RESOLUÇÃO Nº 7, DE 18 DE DEZEMBRO DE 2018 que Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira. **Diário Oficial da União, Brasília, 19 de dezembro de 2018, Seção 1, pp. 49 e 50.** 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: 28 ago 2020.

_____. Ministério da Educação. Portaria n° 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

_____ Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos LEI Nº 12.772, DE 28 DE DEZEMBRO DE 2012. Estabelece o plano de carreira docente**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 28 de dez. 2012. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12772.htm. Acesso em: 20 jan 2020.

FORPROEX - Fórum De Pró-Reitores De Extensão Das Instituições De Educação Superior Públicas Brasileiras Plano Nacional De Extensão Universitária. Política Nacional de Extensão Universitária. 2012. Disponível em: https://www.ufmg.br/proex/renex/images/documentos/2012-07-13-Politica-Nacional-de-Extensao.pdf Acesso em: 07/12/2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE Cidades. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em: 03 out. 2019.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional:** formar-se para a mudança e a incerteza. São Paulo: Cortez, 2010.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC. BIBLIOTECA, 2014. Disponível em: <http://biblioteca.ufabc.edu.br/>. Acesso em: 15 julh. 2014.

_____. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2013-2022**, 2013a. Disponível em: <http://pdi.ufabc.edu.br/>. Acesso em: 22 abr. 2015.

_____. Portaria nº 202/2013, 04 de abril de 2013c. Disponível em: <http://prograd.ufabc.edu.br/images/pdf/portaria_202_procedimentos_seguranca_laboratorios.pdf >. Acesso em: 15 maio 2015.

_____. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Naturais e Exatas**. 2019. Disponível em: <http://www.ufabc.edu.br/images/stories/comunicare/boletimdeservico/boletim_servico_ufabc_692.pdf#page=58>

_____. **Projeto Pedagógico Institucional** . 2017a. Disponível em: < http://www.ufabc.edu.br/images/imagens_a_ufabc/projeto-pedagogico-institucional.pdf. Acesso em: 16. abr. 2019

_____. Resolução da Comissão de Graduação nº 27, 02 de agosto de 2021. Regulamenta as normas para a realização de Estágio Supervisionado dos Cursos de Licenciatura da UFABC, para alunos ingressantes a partir de 2020. Disponível em: boletim_servico_ufabc_1070.pdf. Acesso em: 25 ago 2021

_____. Resolução ConsEPE nº 10, de 22 de abril de 2008. Dispõe sobre as possibilidades de transferência obrigatória *ex officio* entre IES congêneres. Disponível em: <http://www.ufabc.edu.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1108&Itemid=42>. Acesso em: 22 jun. 2016.

_____. Resolução ConsEPE nº 31, de 1º de julho de 2009. Normatiza o ingresso nos cursos de formação específica após a conclusão dos bacharelados interdisciplinares oferecidos pela UFABC. Disponível em: <http://www.ufabc.edu.br/index.php?option=com_content&view=article&id=1877&Itemid=42>. Acesso em: 22 jun. 2016.

_____. Resolução ConsEPE nº 166, de 08 de outubro de 2013. Revoga e substitui a Resolução ConsEPE nº 44 e normatiza o desligamento dos alunos por decurso dos prazos máximos para progressão e integralização nos cursos de graduação. Disponível em: <http://www.ufabc.edu.br/index.php?option=com_content&view=article&id=8131&Itemid=42>. Acesso em: 22 jun. 2016.

_____. Resolução ConsEPE nº 179, de 21 de julho de 2014. Institui o Núcleo Docente Estruturante (NDE) no âmbito dos cursos de Graduação da UFABC e estabelece suas normas de funcionamento. Disponível em: <http://www.ufabc.edu.br/images/stories/comunicare/boletimdeservico/boletim_servico_ufabc_389.pdf>. Acesso em: 15 maio 2015.

_____. Resolução ConsEPE nº 201, de 15 de dezembro de 2015b. Estabelece normas para a solicitação de matrículas em disciplinas da graduação na UFABC e revoga a Resolução ConsEP nº 66. Disponível em: < http://www.ufabc.edu.br/index.php?option=com_content&view=article&id=9731&Itemid=42>. Acesso em: 19 outubro 2016.

_____. Resolução ConsEPE nº 202, de 15 de dezembro de 2015c. Estabelece normas para o cancelamento de matrícula em disciplinas dos cursos de graduação na UFABC. PROGRAD, 2015b. Disponível em: <http://prograd.ufabc.edu.br/cg/2016/cg_VI_ord_informe_2_resolucao_consEPE_202_15fev2015.pdf>. Acesso em: 16 outubro 2016.

_____. Resolução da Comissão de Graduação nº020, de 26 de fevereiro de 2018. Define o Estudo Dirigido, como modalidade de oferta de disciplinas, e estabelece diretrizes mínimas para sua utilização. Disponível em: http://www.ufabc.edu.br/images/stories/comunicare/boletimdeservico/boletim_servico_ufabc_726.pdf#page=76. Acesso em: 03 outubro 2019.

_____ Resolução ConsUni nº 141, de 8 de janeiro de 2015. Dispõe sobre o estabelecimento/aplicação de critérios para avaliação de docentes com vistas ao acesso à Classe D, com denominação de Professor Associado, do Quadro Permanente da UFABC. Disponível em:

http://www.ufabc.edu.br/images/consuni/resolucoes/resolucao_consuni_149_-_criterios_para_avaliacao_de_docentes_com_vistas_ao_acesso_a_classe_d_com_denominacao.pdf. Acesso em: 20 janeiro 2020.

_____ Resolução ConsUni nº 161, de 7 de janeiro de 2016. Dispõe sobre o estabelecimento/aplicação de critérios para avaliação de docentes com vistas ao acesso à Classe E, com denominação de Professor Titular de Carreira, do Quadro Permanente da UFABC. Disponível em: http://www.ufabc.edu.br/administracao/conselhos/consuni/resolucoes/resolucao-consuni-no-161-dispoe-sobre-o-estabelecimentoaplicacao-de-criterios-para-avaliacao-de-docentes-com-vistas-ao-acesso-a-classe-e-com-denominacao-de-professor-titular-de-carreira-do-quadro-permanente-da-ufabc Acesso em: 20 janeiro 2020

VI - APÊNDICES

APÊNDICE I - ROL DE DISCIPLINAS DE OPÇÃO LIMITADA DA LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (VERSÃO 1 –PPC 2022)

Código	Nome	T	P	I	Créditos	Grupo I	Grupo II	Grupo III
NHZ2092-16	Arte e Ensino	4	0	4	4	x		
NHT1002-15	Bioética	2	0	2	2		x	
NHZ1008-15	Biologia do Desenvolvimento em Vertebrados	2	2	4	4		x	
NHT1013-15	Bioquímica funcional	4	2	4	4		x	
ESHP004-13	Cidadania, Direitos e Desigualdades	4	0	4	4	x		
ESHP005-13	Conflitos Sociais	4	0	4	4	x		
BHO0102-15	Desenvolvimento e Sustentabilidade	4	0	4	4	x		
ESZP014-13	Diversidade cultural, conhecimento local e Políticas Públicas	4	0	4	4		x	
BHS0002-17	Diálogos Interdisciplinares	4	0	4	4		x	
NHT1072-15	Ecologia Comportamental	2	2	4	4		x	
NHT1073-15	Ecologia Vegetal	2	2	4	4		x	
ESZU025-17	Educação Ambiental	2	2	4	4	x		
NHT5004-15	Educação Científica, Sociedade e Cultura	4	0	4	4	x		
NHZ1091-19	Educação em saúde	1	2	3	3	x		
NHZ1092-19	Educação em sexualidade	1	2	3	3	x		
NHZ5020-15	Educação Inclusiva	2	0	2	2	x		
NHZ5005-09	Energia e Meio Ambiente	2	1	3	3		x	
MCZC007-15	Ergonomia Cognitiva	4	0	4	4		x	
ESHT007-17	Estudos do Meio Físico	4	0	4	4		x	
NHZ1094-19	Escrita e Leitura na Educação em Ciências	1	1	2	2	x		
BHP0001-15	Ética e Justiça	4	0	4	4	x		
NHH2017-16	Filosofia da Educação	4	0	4	4	x		
NHT1070-15	Fisiologia Vegetal II	2	2	2	4		x	
NHT1055-15	Fundamentos de Imunologia	2	2	4	4		x	
NHT1057-15	Genética II	2	2	4	4		x	
NHT1030-15	Geologia e Paleontologia	2	2	4	4		x	
NHZ1093-19	História e Ambiente	2	0	2	2		x	
NHT1054-15	Histologia e Embriologia	4	2	4	6		x	
NHZ1031-15	História das Ideias Biológicas	2	0	4	2		x	
NHZ5017-15	História e Filosofia das Ciências e o Ensino de Ciências	4	0	2	4		x	
BHQ0001-15	Identidade e Cultura	3	0	4	3	x		
MCTC002-15	Introdução à Neurociência	4	0	5	4	x		
MCZC003-15	Introdução à Psicolinguística e Neurociência da Linguagem	4	0	4	4	x		
NHZ1095-19	Livro didático no ensino de conhecimentos biológicos	2	2	4	4			x
MCZC013-15	Memória e Aprendizagem	4	0	4	4	x		
NHT1066-15	Morfofisiologia animal comparada	4	0	4	4		x	
NHZ3060-09	Nascimento e Desenvolvimento da Ciência Moderna	4	0	4	4		x	
NHZ1037-15	Parasitologia	3	0	3	3		x	
BHP0202-15	Pensamento Crítico	4	0	4	4	x		
ESZP039-14	Políticas de Educação	4	0	4	4	x		
NHT5014-18	Políticas, Educação e Surdez	4	0	2	4		x	

ESZP007-13	Políticas Culturais	4	0	4	4	x		
ESZP008-13	Políticas Públicas de Gênero, Etnia e Geração	4	0	4	4		x	
ESHP018-14	Políticas Sociais	4	0	4	4	x		
NHZ1096-19	Práticas Discursivas da Ciência e Educação em Ciências	0	2	2	2			x
NHZ5022-18	Práticas em LIBRAS	0	4	2	4	x		
NHZ1097-19	Práticas Pedagógicas e Formativas em Museus de Ciências	2	2	4	4			x
MCTC011-15	Psicologia cognitiva	4	0	4	4	x		
NHZ5014-15	Questões Atuais no Ensino de Ciências	2	0	2	2	x		
LIZ0001-19	Sociologia da Educação	4	0	4	4	x		
BHQ0301-15	Território e Sociedade	4	0	4	4		x	
BHP0202-19	Temas e Problemas em Filosofia	3	0	4	3	x		
MCZD006-18	Tópicos de Ensino de Astronomia na Educação Básica	2	2	4	4			x
NHZ4081-20	Paulo Freire: educação para a criticidade	2	0	6	2		x	
NHZ4078-20	Gestão Educacional: Políticas, Processos e Cotidiano Escolar	4	0	6	4		x	
NHZ4082-20	Pedagogias Feministas	4	0	4	4		x	
NHZ4077-20	Estudos Queer e Educação	3	0	4	3		x	

IMPORTANTE: Acrescenta-se a esta lista:

- **Todas** as disciplinas de **Opção Limitada** da **LCNE**

- **Todas** as disciplinas **obrigatórias** do Bacharelado em Ciências e Tecnologia (**BC&T**), ampliando a interdisciplinaridade e oportunizando a formação múltipla em até três graduações na UFABC além do curso de ingresso.

APÊNDICE II – NOME DE DOCENTES E ÁREAS DE ATUAÇÃO

Nome Docente	Titulação	Centro de lotação	Área/sub-área de ingresso na UFABC
Adriana Pugliese Netto Lamas	Doutora	CCNH	Ensino de Ciências – Biologia
Ana Carolina Santos S. Galvão	Doutora	CCNH	Bioquímica Metabólica
Ana Paula de Mattos Arêas Dau	Doutora	CCNH	Bioquímica / Biologia Molecular
Ana Paula de Moraes	Doutora	CCNH	Ciências Biológicas/ Botânica
André Eterovic	Doutor	CCNH	Ecologia/Ecologia de populações e comunidades
Andréa Onofre de Araujo	Doutora	CCNH	Sistemática Vegetal
Arnaldo Rodrigues dos Santos Junior	Doutor	CCNH	Biologia Celular e Molecular
Bruno Rafael Santos de Cerqueira	Doutor	CCNH	Biologia / Processos Cognitivos de Aprendizagem
Carlos Alberto da Silva	Doutor	CCNH	Morfologia Humana
Carlos Suetoshi Miyazawa	Doutor	CCNH	Citogenética Animal
Charles Morphy Dias dos Santos	Doutor	CCNH	Biologia Evolutiva e Comparada dos Animais
Cibele Biondo	Doutora	CCNH	Ecologia Evolutiva
Danilo da Cruz Centeno	Doutor	CCNH	Fisiologia Vegetal
Danusa Munford	Doutora	CCNH	Ensino de Biologia

Nome Docente	Titulação	Centro de lotação	Área/sub-área de ingresso na UFABC
Fernanda Dias da Silva	Doutora	CCNH	Biologia Molecular e Biotecnologia
Fernanda Franzolin	Doutora	CCNH	Ensino de Ciências – Biologia
Fernando Zaniolo Gibran	Doutor	CCNH	Zoologia de Vertebrados
Graciela de Souza Oliver	Doutora	CCNH	História e Filosofia da Ciência
Guilherme Cunha Ribeiro	Doutor	CCNH	Biologia Evolutiva
Gustavo Muniz Dias	Doutor	CCNH	Biodiversidade e Conservação
Hana Paula Masuda	Doutora	CCNH	Bioquímica/Biologia Molecular
João Rodrigo Santos da Silva	Doutor	CCNH	Ensino de Ciências – Biologia
Luciana Campos Paulino	Doutora	CCNH	Biologia Evolutiva
Luciana Aparecida Palharini	Doutora	CCNH	Biologia / Educação em Saúde
Luísa Helena dos Santos Oliveira	Doutora	CECS	Microbiologia ambiental
Luiz Roberto Nunes	Doutor	CCNH	Bioquímica Estrutural
Marcela Sorelli Carneiro Ramos	Doutora	CCNH	Ciências Morfológicas
Marcella Pecora Milazzotto	Doutora	CCNH	Biologia Celular e Molecular
Marcelo Augusto Christoffolete	Doutor	CCNH	Biologia Funcional
Márcia Aparecida Sperança	Doutora	CCNH	Genética Molecular

Nome Docente	Titulação	Centro de lotação	Área/sub-área de ingresso na UFABC
Márcio de Souza Werneck	Doutor	CCNH	Ecologia Vegetal
Maria Camila Almeida	Doutora	CCNH	Biologia/Fisiologia
Meiri Aparecida Gurgel de Campos Miranda	Doutora	CCNH	Ensino de Ciências – Biologia
Mirian Pacheco Silva Albrecht	Doutora	CCNH	Ensino de Ciências – Biologia
Natalia Pirani Ghilardi Lopes	Doutora	CCNH	Biologia de Criptógamas
Nathalia Setta Costa	Doutora	CCNH	Genômica comparativa
Otto Müller Patrão de Oliveira	Doutor	CCNH	Zoologia dos Invertebrados
Patrícia da Silva Sessa	Doutora	CCNH	Ensino de Ciências – Biologia
Renata de Paula Orofino Silva	Doutora	CCNH	Biologia / Políticas educacionais
Renata Maria Augusto da Costa	Doutora	CCNH	Biologia Celular e Molecular
Renata Simões	Doutora	CCNH	Biologia do Desenvolvimento
Ricardo Augusto Lombello	Doutor	CCNH	Biologia Vegetal
Simone Rodrigues de Freitas	Doutora	CCNH	Ecologia
Tiago Fernandes Carrijo	Doutor	CCNH	Ciências Biológicas/ Zoologia de Invertebrados
Tiago Rodrigues	Doutor	CCNH	Bioquímica Metabólica
Vanessa Kruth Verdade	Doutora	CCNH	Zoologia de vertebrados

APÊNDICE III – NOMES DE DOCENTES QUE COMPÕEM O NDE

Nome Docente	Titulação	Centro de lotação
Adriana Pugliese Netto Lamas	Doutora	CCNH
Arnaldo Rodrigues dos Santos Junior	Doutor	CCNH
Danusa Munford	Doutora	CCNH
Fernanda Franzolin	Doutora	CCNH
Graciela de Souza Oliver	Doutora	CCNH
João Rodrigo Santos da Silva	Doutor	CCNH
Meiri Aparecida Gurgel de Campos Miranda	Doutora	CCNH
Mirian Pacheco Silva Albrecht	Doutora	CCNH
Patrícia da Silva Sessa	Doutora	CCNH

Apêndice IV – Quadro criado a partir das competências gerais e específicas e como elas podem ser encontradas em nosso projeto de curso e seus componentes curriculares.

COMPETÊNCIAS GERAIS

BASE NACIONAL COMUM PARA A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA	COMPONENTES CURRICULARES ONDE SÃO TRABALHADAS NA LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UFABC
1. Compreender e utilizar os conhecimentos historicamente construídos para poder ensinar 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.	As metodologias utilizadas nas disciplinas do curso têm buscado ser inovadoras ao possibilitar uma completa interação entre professor e estudante na mediação do conhecimento, procurando atender às estratégias de aprendizagem. De um modo geral todas as disciplinas representam conhecimentos históricamente construídos. Como exemplo apresentamos especificamente as disciplinas: Base Experimental das Ciências Naturais Bases Computacionais da Ciência Bases Conceituais da Energia Bases Epistemológicas da Ciência Moderna Desenvolvimento e Aprendizagem Evolução e Diversificação da Vida na Terra História da Educação Práticas de ensino de biologia e aprendizagem
2. 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.	Propõe-se que no conjunto das disciplinas pedagógicas: Práticas de Ensino de Ciências e Matemática no Ensino Fundamental Práticas de Ciências no Ensino Fundamental Práticas de ensino de biologia e aprendizagem Práticas de ensino de biologia e planejamento Práticas de ensino de biologia e currículo Instrumentação para o ensino de Ciências e Biologia e durante o Estágio Obrigatório, os alunos tenham a oportunidade de 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. Por exemplo, durante o Estágio Obrigatório espera-se que o estudante observe e reflita sobre a realidade da escola, pesquise sobre as questões observadas na literatura e analise criticamente, use a criatividade e procure soluções tecnológicas para organizar práticas pedagógicas desafiadoras, coerentes e significativas, investigando e analisando os resultados de sua implementação de forma reflexiva. As demais disciplinas do eixo de educação compartilhadas com a LCNE, como "Didática", "Políticas Educacionais", "Metodologias de Pesquisa em Educação", também favorecem reflexões, pesquisa, investigação e análise crítica, sendo que a disciplina Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação tem especial contribuição para a busca de soluções tecnológicas. Essas competências podem ser ainda trabalhadas durante as atividades e disciplinas extensionistas.
3. Valorizar e incentivar as diversas manifestações artísticas e culturais, tanto locais quanto mundiais, e a participação em práticas diversificadas da produção artístico-cultural para que o estudante possa ampliar seu repertório cultural.	O curso possibilita que os estudantes realizem atividades complementares que podem incluir visitas a exposições, museus, espaços culturais diversos, assistir a exposições de filmes, participar dos debates e assistir ou participar de peças de teatro. Essas competências podem ser ainda favorecidas durante a participação dos estudantes nas várias atividades culturais promovidas pela Pró-Reitoria de Extensão e Cultura da UFABC (ProEC), sempre divulgadas no endereço eletrônico: https://proec.ufabc.edu.br/.
4. Utilizar diferentes linguagens – verbal, corporal, visual, sonora e digital – para se expressar e fazer com que o estudante amplie seu modelo de expressão ao partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos, produzindo sentidos que levem ao entendimento mútuo.	Durante as disciplinas, os alunos são estimulados a simularem aulas, principalmente nas disciplinas "Práticas de ensino de biologia e planejamento" e "Instrumentação para o ensino de Ciências e Biologia". Também participam de debates, seminários, apresentação de pôsteres e construção de recursos didáticos (como modelos, vídeos, animações), como ocorre, por exemplo, nos debates da disciplina "Políticas Educacionais", nos seminários da disciplina "Desenvolvimento e Aprendizagem", na apresentação de pôsteres na disciplina "Base Experimental das Ciências Naturais" e na construção de animações, vídeos ou modelos tridimensionais na disciplina "Biologia Celular". No estágio, ainda, fazem intervenções didáticas supervisionadas. Desse modo, utilizam a linguagem verbal, corporal, visual, sonora e digital para realizar essas diferentes atividades.

	Ademais, a participação em atividades extensionistas fornecidas pela UFABC, que envolvem arte circense, teatro, música, dança, entre outros, são oportunidades relevantes para o uso de diferentes linguagens. A Proap também oferece rodas de conversa, onde os alunos podem expressar e compartilhar seus sentimentos sobre variados assuntos. Debates, apresentação de trabalhos por pôsteres ou apresentação oral, participação em oficinas também são propostas frequentes nas Semanas das Licenciaturas e Semana da Biologia.
5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação 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 as aprendizagens.	As disciplinas "Bases Computacionais da Ciência" e "Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação", foram inseridas na matriz curricular deste curso pensando em possibilitar aos licenciandos, conhecimentos sobre tecnologias digitais, seu desenvolvimento e seu uso pedagógico de forma significativa, reflexiva e ética. Ademais, no estágio e nas disciplinas de Práticas de Ensino esta habilidade é ainda fomentada com desenvolvimento de propostas didáticas. Projetos extensionistas podem ainda incluir a produção de mídias digitais.
6. Valorizar a formação permanente para o exercício profissional, buscar atualização na sua área e afins, apropriar-se de novos conhecimentos e experiências que lhe possibilitem aperfeiçoamento profissional e eficácia e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania, ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.	Esta competência está contemplada nos objetivos específicos do curso: "● Formar o(a) professor(a) consciente de seu papel na formação de cidadãos sob a perspectiva educacional, científica, ambiental e social visando a busca do **autoaprimoramento pessoal e profissional constante**, apoiando-se numa atitude de pesquisa baseada na ação-reflexão-ação" (p. 15); Ademais, de um modo geral, as disciplinas didático-pedagógicas específicas do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas também a contemplam, permitindo reflexões sobre o caráter continuado da formação do professor e a importância de seu aperfeiçoamento.
7. Desenvolver argumentos com base em fatos, dados e informações científicas para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns, que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental, o	Essa competência é trabalhada em várias disciplinas do curso. Há disciplinas onde os alunos podem compreender a natureza da produção do conhecimento científico e desenvolver o pensamento crítico, como: "História e Filosofia das Ciências e o Ensino de Ciências", "Base Experimental das Ciências Naturais", "História das Ideias Biológicas, "Bases Epistemológicas da Ciência Moderna", "Pensamento Crítico", "Nascimento e Desenvolvimento da Ciência Moderna" e "Paulo Freire: educação para a criticidade". Outras disciplinas fundamentam o aluno com

consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.	conhecimentos científicos como: "Biodiversidade: Interações entre Organismo e Ambiente", "Evolução e Diversificação da Vida na Terra", "Transformações Químicas", "Fenômenos Mecânicos", "Bioquímica: estrutura, propriedade e funções de biomoléculas", entre muitas outras, principalmente de voltadas à conhecimentos biológicos como. Ainda temos disciplina que aprofundam o diálogo desses conhecimentos das ciências à questões relacionadas à direitos humanos, consciência socioambiental, consumo sustentável e cuidados consigo mesmo e com a planeta: e "Ciência, Tecnologia e Sociedade", "Bioética", "Desenvolvimento e Sustentabilidade", "Conflitos Sociais", "Educação Ambiental", "Educação Científica, Sociedade e Cultura", "Educação em saúde", "Educação em sexualidade", "Energia e Meio Ambiente", "Questões Atuais no Ensino de Ciências".
8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana, reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas, desenvolver o autoconhecimento e o autocuidado nos estudantes.	De algum modo, esta competência está contemplada nos objetivos específicos do curso: "● Propiciar ao licenciando o reconhecimento do caráter integrador do conhecimento biológico, sendo capaz de trabalhar de forma interdisciplinar com as outras áreas e de dialogar sobre a compreensão biológica da espécie humana para além das dimensões anatômicas e reprodutivas, mas vinculadas aos aspectos sociais e culturais das comunidades (p. 15). Ademais, as disciplinas optativas "Educação em sexualidade" e "Educação em saúde" possibilitam o desenvolvimento do autoconhecimento e o autocuidado.
9. 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 ambiente colaborativo nos locais de aprendizagem.	Esta competência dialoga com os seguintes objetivos específicos do curso: "● Preparar o(a) professor(a) para conduzir sua docência no ensino básico, sendo capaz de reconhecer a complexidade do fenômeno educativo (envolvendo aspectos técnicos, éticos, coletivos e relacionais), de elaborar planos e projetos de ensino, de transformar seus conhecimentos acadêmicos específicos em conhecimento escolar e de fazer uso de diversos recursos, materiais didáticos e métodos" (p. 15). "● Formar profissionais que atuem com base em princípios democráticos, respeitando a diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional e sociocultural como princípios de equidade, participando da tomada de decisões a respeito dos rumos da sociedade como um todo a partir da consciência de seu papel como educador(a)" (p. 16). Ainda, as disciplinas que contemplam essa parte, na página 44 deste documento, quando se explicita que "De forma sistêmica e global, o curso está em consonância com as Diretrizes

	Nacionais para a Educação em Direitos Humanos, previstas na Resolução CNE/CP n° 1, de 30 de maio de 2012, e com as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena, previstas na Lei n° 11.645 de 10/03/2008, na Resolução CNE/CP nº1 de 30/05/2012 e na Resolução CNE/CP N° 01 de 17/06/2004"
10. Agir e incentivar, pessoal e coletivamente, com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, 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.	Esta competência está contemplada nos objetivos específicos do curso: "● Preparar o(a) professor(a) para conduzir sua docência no ensino básico, sendo capaz de reconhecer a complexidade do fenômeno educativo (envolvendo aspectos técnicos, éticos, coletivos e relacionais), de elaborar planos e projetos de ensino, de transformar seus conhecimentos acadêmicos específicos em conhecimento escolar e de fazer uso de diversos recursos, materiais didáticos e métodos" (p. 16). Também encontra-se expressa na definição do perfil do egresso: • "Reconhecer e atuar considerando a complexidade do fenômeno educativo que envolve, além dos aspectos técnicos, outros tais como éticos, coletivos e relacionais" (p. 19). Ela ainda se apresenta contemplada pelas atividades dentre as atividades formativas propostas durante o curso, dentre elas: • "Atividades em grupos, em sala de aula ou fora dela, que podem ter como suporte textos, trechos de textos, publicações de pesquisas e materiais de diversas naturezas. Visam estimular a verbalização, discussão, observação e análise de temas e problemas pelos estudantes para a construção do conhecimento e reconhecimento de crenças e concepções. Estas atividades permitem que os discentes partam de seus repertórios individuais, mas também requerem leituras de referenciais teóricos e científicos para a fundamentação da discussão dos temas abordados". (p. 45). É ainda proporcionada durante o estágio supervisionado, como mencionado no texto deste PPC: "O estágio supervisionado das licenciaturas da UFABC tem por objetivos principais: proporcionar a vivência e análise de situações reais de ensino–aprendizagem em Ciências e Matemática; considerar criticamente os aspectos científicos, pedagógicos, éticos, sociais, econômicos e políticos, que envolvem a prática docente; capacitar o licenciando a vivenciar e

	buscar soluções para situações-problema no contexto prático; e favorecer a integração da UFABC ao contexto social no qual ela se insere". (p. 60)

COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS

1. DIMENSÃO DO CONHECIMENTO PROFISSIONAL		
Competências Específicas	**Habilidades**	**Componentes curriculares do curso**
1.1 Dominar os objetos de conhecimento e saber como ensiná-los	1.1.1 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. 1.1.2 Demonstrar conhecimento sobre os processos pelos quais as pessoas aprendem, devendo adotar as estratégias e os recursos pedagógicos alicerçados nas ciências da educação que favoreçam o desenvolvimento dos saberes e eliminem as barreiras de acesso ao currículo. 1.1.3 Dominar os direitos de aprendizagem, competências e objetos de conhecimento da área da docência estabelecidos na BNCC e no currículo. 1.1.4 Reconhecer as evidências científicas atuais advindas das diferentes áreas de conhecimento, que favorecem o processo de ensino, aprendizagem e desenvolvimento dos estudantes; 1.1.5 Compreender e conectar os saberes sobre a estrutura disciplinar e a BNCC, utilizando este conhecimento para identificar como as dez competências da Base podem ser desenvolvidas na prática, a partir das competências e conhecimentos específicos de sua área de ensino e etapa de atuação, e a interrelação da área com os demais componentes curriculares. 1.1.6 Dominar o Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (CPC) tomando como referência as competências e habilidades esperadas para cada ano ou etapa.	Os licenciandos poderão dominar os objetos de conhecimento que ensinarão em disciplinas conteúdo específicos de Biologia (Quadro 5) e as disciplinas dos eixos “Estrutura da Matéria”, “Energia”, “Processos de Transformação” (Quadro 2). Já as disciplinas do Eixo Educação e Práticas de Ensino (Quadro 2) e as disciplinas Disciplina didático-pedagógicas específicas do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (Quadro 3), além do Estágio Supervisionado obrigatório, permitem ao aluno saber como ensinar esses conhecimentos. Por exemplo, a disciplina “Desenvolvimento e Aprendizagem” e “Didática” permitem conhecimento sobre os processos pelos quais as pessoas aprendem e permite o conhecimento de evidências científicas que favorecem o processo de ensino, aprendizagem e desenvolvimento dos estudantes; a disciplina “Práticas de Ensino de Ciências e Matemática no Ensino Fundamental”, “Práticas de ensino de biologia e currículo”, e “Diálogos Interdisciplinares” permitem conhecimento e reflexões em torno dos currículos e da BNCC e como inter-relacionar da área de Ciências e Biologia com os demais componentes curriculares; já as disciplinas “Práticas de Ciências no Ensino

	1.1.7 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.	Fundamental", "Práticas de ensino de biologia e aprendizagem", "Práticas de ensino de biologia e planejamento" e Instrumentação para o ensino de Ciências e Biologia" permitem fomentar o domínio do CPC e refletir sobre as possibilidades de desenvolver as competências da BNCC.
1.2 Demonstrar conhecimento sobre os estudantes e como eles aprendem	1.2.1 Compreender como se processa o pleno desenvolvimento da pessoa e a aprendizagem em cada etapa e faixa etária, valendo-se de evidências científicas. 1.2.2 Demonstrar conhecimento sobre as diferentes formas diagnóstica, formativa e somativa de avaliar a aprendizagem dos estudantes, utilizando o resultado das avaliações para: (a) dar devolutivas que apoiem o estudante na construção de sua autonomia como aprendente; (b) replanejar as práticas de ensino para assegurar que as dificuldades identificadas nas avaliações sejam solucionadas nas aulas. 1.2.3 Conhecer os contextos de vida dos estudantes, reconhecer suas identidades e elaborar estratégias para contextualizar o processo de aprendizagem. 1.2.4 Articular estratégias e conhecimentos que permitam aos estudantes desenvolver as competências necessárias, bem como favoreçam o desenvolvimento de habilidades de níveis cognitivos superiores. 1.2.5 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. 1.2.6 Adotar um repertório adequado de estratégias de ensino e atividades didáticas orientadas para uma aprendizagem ativa e	Estas habilidades são contempladas com as disciplinas: Desenvolvimento e aprendizagem Didática Práticas de Ciências no Ensino Fundamental Práticas de ensino de biologia e aprendizagem Práticas de ensino de biologia e planejamento Práticas de ensino de biologia e currículo Instrumentação para o ensino de Ciências e Biologia Estágios supervisionados Práticas Escolares em Educação Especial e Inclusiva

	centrada no estudante.	
1.3 Reconhecer os contextos	1.3.1 Identificar os contextos sociais, culturais, econômicos e políticos das escolas em que atua. 1.3.2 Compreender os objetos de conhecimento que se articulem com os contextos socioculturais dos estudantes, para propiciar aprendizagens significativas e mobilizar o desenvolvimento das competências gerais. 1.3.3 Conhecer o desenvolvimento tecnológico mundial, conectando-o aos objetos de conhecimento, além de fazer uso crítico de recursos e informações. 1.3.4 Reconhecer as diferentes modalidades da Educação Básica nas quais se realiza a prática da docência.	Estas competências estão contempladas nas Disciplinas didático-pedagógicas específicas do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e também nos estágios supervisionados.
1.4 Conhecer a estrutura e a governança dos sistemas educacionais	1.4.1 Compreender como as ideias filosóficas e históricas influenciam a organização da escola, dos sistemas de ensino e das práticas educacionais. 1.4.2 Dominar as informações sobre a estrutura do sistema educacional brasileiro, as formas de gestão, as políticas e programas, a legislação vigente e as avaliações institucionais. 1.4.3 Conhecer a BNCC e as orientações curriculares da unidade federativa em que atua. 1.4.4 Reconhecer as diferentes modalidades de ensino do sistema educacional, levando em consideração as especificidades e as responsabilidades a elas atribuídas, e a sua articulação com os outros se; tores envolvidos.	A disciplina “História da Educação” permite ao licenciando compreender a educação como processo histórico, conhecer as relações entre educação e história, e suas consequências para a prática educativa atual. Possibilita, ainda, o conhecimento de correntes pedagógicas dos momentos históricos passados e seus desdobramentos contemporâneos. A disciplina “Tópicos Contemporâneos em Educação e Filosofia” também permite compreender como as ideias filosóficas se relacionam com a educação e sua prática. Já a disciplina “Políticas Educacionais” permite: a compreensão da educação escolar brasileira no contexto das transformações da sociedade, fomentar a análise das políticas educacionais e dos planos e diretrizes para a Educação Básica; compreender a estrutura e organização do sistema de ensino brasileiro;

		conhecer as políticas educacionais e legislação de ensino: LDB, DCNs, PCNs. Nesta disciplina, os alunos podem conhecer a conhecer a BNCC e o documento curricular em vigor no Estado de São Paulo. Podem também reconhecer as diferentes modalidades de ensino do sistema educacional. Outras disciplinas contribuem para as habilidades dessa competência como: "Políticas de Educação" e "Filosofia da Educação".

2. DIMENSÃO DA PRÁTICA PROFISSIONAL		
Competências Específicas	**Habilidades**	**Componentes curriculares do curso**
2.1 Planejar ações de ensino que resultem em efetivas aprendizagens	2.1.1 Elaborar o planejamento dos campos de experiência, das áreas, dos componentes curriculares, das unidades temáticas e dos objetos de conhecimento, visando ao desenvolvimento das competências e habilidades previstas pela BNCC. 2.1.2 Sequenciar os conteúdos curriculares, as estratégias e as atividades de aprendizagem com o objetivo de estimular nos estudantes a capacidade de aprender com proficiência. 2.1.3 Adotar um repertório diversificado de estratégias didático-pedagógicas considerando a heterogeneidade dos estudantes (contexto, características e	Tanto o Estágio Supervisionado obrigatório quanto disciplinas como "Práticas de Ciências no Ensino Fundamental", "Práticas de ensino de biologia e planejamento" e "Instrumentação para o ensino de Ciências e Biologia" são os principais componentes curriculares do curso que permitem aos licenciandos elaborarem planejamentos de ações voltadas para promoção efetiva de aprendizagens. Essas disciplinas tratam de repertório diversificado de estratégias e recursos didático-pedagógicos, incluindo o uso das tecnologias digitais. Nos estágios têm a possibilidade de interagir com os estudantes da Educação Básica, desenvolvendo estratégias de comunicação verbal e não verbal que propiciem a compreensão destes jovens. Todavia, essa habilidade também é

	conhecimentos prévios). 2.1.4 Identificar os recursos pedagógicos (material didático, ferramentas e outros artefatos para a aula) e sua adequação para o desenvolvimento dos objetivos educacionais previstos, de modo que atendam as necessidades, os ritmos de aprendizagem e as características identitárias dos estudantes. 2.1.5 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 e estimular uma atitude investigativa. 2.1.6 Propor situações de aprendizagem desafiadoras e coerentes, de modo que se crie um ambiente de aprendizagem produtivo e confortável para os estudantes. 2.1.7 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.	trabalhada em simulações de aulas realizadas nas próprias disciplinas. Outras disciplinas contribuem para as habilidades dessa competência como: “Didática”, “Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação”, “Educação Inclusiva”, “Escrita e Leitura na Educação em Ciências”, e “Livro didático no ensino de conhecimentos biológicos”
2.2 Criar e saber gerir ambientes de aprendizagem	2.2.1 Organizar o ensino e a aprendizagem de modo que se otimize a relação entre tempo, espaço e objetos do conhecimento, considerando as características dos	De um modo geral, essa competência e essas habilidades são contempladas em todas as Disciplinas didático-pedagógicas específicas do curso de

	estudantes e os contextos de atuação docente. 2.2.2 Criar ambientes seguros e organizados que favoreçam o respeito, fortaleçam os laços de confiança e apoiem o desenvolvimento integral de todos os estudantes. 2.2.3 Construir um ambiente de aprendizagem produtivo, seguro e confortável para os estudantes, utilizando as estratégias adequadas para evitar comportamentos disruptivos.	Licenciatura em Ciências Biológicas Práticas de Ciências no Ensino Fundamental Práticas de ensino de biologia e aprendizagem Práticas de ensino de biologia e planejamento Práticas de ensino de biologia e currículo Instrumentação para o ensino de Ciências e Biologia Também são contempladas em algumas Disciplinas compartilhadas com a LCNE Desenvolvimento e Aprendizagem Didática História da Educação LIBRAS Metodologias de Pesquisa em Educação Políticas Educacionais Práticas de Ensino de Ciências e Matemática no Ensi Fundamental Práticas Escolares em Educação Especial e Inclusiva Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação
2.3 Avaliar o desenvolvimento do educando, a	2.3.1 Dominar a organização de atividades adequadas aos níveis diversos de desenvolvimento dos estudantes. 2.3.2 Aplicar os diferentes instrumentos e estratégias de	Estas habilidades são fomentadas pelas discussões propiciadas na disciplina Didática e nas Práticas de Ensino. Na prática são trabalhadas, ainda, nos estágios:

aprendizagem e o ensino	avaliação da aprendizagem, de maneira justa e comparável, devendo ser considerada a heterogeneidade dos estudantes. 2.3.3 Dar devolutiva em tempo hábil e apropriada, tornando visível para o estudante seu processo 2.3.4 Aplicar os métodos de avaliação para analisar o processo de aprendizagem dos estudantes e utilizar esses resultados para retroalimentar a prática pedagógica. 2.3.5 Fazer uso de sistemas de monitoramento, registro e acompanhamento das aprendizagens utilizando os recursos tecnológicos disponíveis. 2.3.6 Conhecer, examinar e analisar os resultados de avaliações em larga escala, para criar estratégias de melhoria dos resultados educacionais da escola e da rede de ensino em que atua.	Estágio Supervisionado (nível fund.) II e III Estágio Supervisionado (nível médio) II
2.4 Conduzir as práticas pedagógicas dos objetos do conhecimento, das competências e habilidades	2.4.1 Desenvolver práticas consistentes inerentes à área do conhecimento, adequadas ao contexto dos estudantes, de modo que as experiências de aprendizagem sejam ativas, incorporem as inovações atuais e garantam o desenvolvimento intencional das competências da BNCC. 2.4.2 Utilizar as diferentes estratégias e recursos para as necessidades específicas de aprendizagem (deficiências, altas habilidades, estudantes de menor rendimento, etc.) que engajem intelectualmente e que favoreçam o desenvolvimento do currículo com consistência. 2.4.3 Ajustar o planejamento com base no progresso e nas	O Estágio Supervisionado obrigatório e disciplinas como “Práticas de Ciências no Ensino Fundamental”, “Práticas de ensino de biologia e planejamento” e “Instrumentação para o ensino de Ciências e Biologia” possibilitam aos licenciandos planejarem práticas de ensino inerentes à área das Ciências Naturais e, especificamente, à área das Ciências Biológicas, considerando diferentes abordagens metodológicas, como as que visam promover a aprendizagem ativa e tendências inovadoras. Ademais, outra disciplina que contribui para a reflexão o uso de tecnologias apropriadas nas práticas de ensino é a “Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação”. Esses

	necessidades de aprendizagem e desenvolvimento integral dos estudantes. 2.4.4 Trabalhar de modo colaborativo com outras disciplinas, profissões e comunidades, local e globalmente. 2.4.5 Usar as tecnologias apropriadas nas práticas de ensino. 2.4.6 Fazer uso de intervenções pedagógicas pertinentes para corrigir os erros comuns apresentados pelos estudantes na área do conhecimento.	componentes curriculares, portanto, possibilitam o atendimento das competências da BNCC. Ademais ao discutir as possibilidades de contextualização, integração entre diferentes áreas de conhecimento e a formação para o mundo do trabalho, permite refletir sobre as possibilidades de trabalho colaborativo entre diferentes disciplinas e saberes de diferentes procedências. Permitem também reflexões sobre possibilidades intervenções para superação das dificuldades de aprendizagem dos estudantes. As disciplinas "Desenvolvimento e aprendizagem" e "Didática" também agregam reflexões, posteriormente consolidadas pelos demais componentes curriculares citados, que permitem pensar na formação integral do aluno. Já as disciplinas "Práticas Escolares em Educação Especial e Inclusiva" e "Educação Inclusiva", "LIBRAS" e "Práticas de LIBRAS", também contribuem para reflexões sobre como ajustar os planejamentos às necessidades específicas de aprendizagem dos estudantes.

3. DIMENSÃO DO ENGAJAMENTO PROFISSIONAL		
Competências Específicas	**Habilidades**	**Componentes curriculares do curso**

3.1 Comprometer-se com o próprio desenvolvimento profissional	3.1.1 Construir um planejamento profissional utilizando diferentes recursos, baseado em autoavaliação, no qual se possa identificar os potenciais, os interesses, as necessidades, as estratégias, as metas para alcançar seus próprios objetivos e atingir sua realização como profissional da educação. 3.1.2 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 educação integral dos estudantes. 3.1.3 Assumir a responsabilidade pelo seu autodesenvolvimento e pelo aprimoramento da sua prática, participando de atividades formativas, bem como desenvolver outras atividades consideradas relevantes em diferentes modalidades, presenciais ou com uso de recursos digitais. 3.1.4 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. 3.1.5 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.	A discussão sobre o papel do professor, a formação de sua identidade, a autoavaliação de sua prática, são tratadas na disciplina "Didática" e reforçada posteriormente nas disciplinas de práticas de ensino e nos estágios supervisionados. Nesses momentos os licenciandos são constantemente levados a refletir sobre seu papel de professor, seu desenvolvimento profissional, na sua construção enquanto professor reflexivo que têm uma postura investigativa sobre sua própria prática. Além das experiências investigativas propiciadas principalmente nos estágios, o aluno pode se engajar em atividades de iniciação científica orientadas pelos docentes do curso, construindo conhecimentos sobre vários aspectos da educação e da docência. Muito dos docentes também orientam trabalhos no Programa de Pós-graduação em Ensino e História das Ciências e da Matemática da UFABC, permitindo que os alunos que se aproximem de

		seus projetos de pesquisa, grupos de pesquisa e tenham inclusive perspectivas futuras de aprofundamento de sua atividade de investigação e construção de conhecimento sobre o ensino.

3.2 Comprometer-se com a aprendizagem dos estudantes e colocar em prática o princípio de que todos são capazes de aprender	3.2.1 Compreender o fracasso escolar não como destino dos mais vulneráveis, mas fato histórico que pode ser modificado. 3.2.2 Comprometer-se com a aprendizagem dos estudantes e colocar em prática o princípio de que todos são capazes de aprender. 3.2.3 Conhecer, entender e dar valor positivo às diferentes identidades e necessidades dos estudantes, bem como ser capaz de utilizar os recursos tecnológicos como recurso pedagógico para garantir a inclusão, o desenvolvimento das competências da BNCC e as aprendizagens dos objetos de conhecimento para todos os estudantes. 3.2.4 Atentar nas diferentes formas de violência física e simbólica, bem como nas discriminações étnico-racial praticadas nas escolas e nos ambientes digitais, além de promover o uso ético, seguro e responsável das tecnologias digitais. 3.2.5 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.	Os componentes curriculares voltados para as práticas de ciências para o ensino fundamental e práticas de ensino de biologia (que versam sobre aprendizagem, planejamento e currículo) abordam diferentes habilidades apontadas nesta competência específica. Além disso, existem outros componentes obrigatórios como Estudos étnico-raciais, práticas escolares para a educação inclusiva que exploram uma das habilidades aqui apontadas.
3.3 Participar do Projeto Pedagógico da escola e da construção de valores democráticos	3.3.1 Contribuir na construção e na avaliação do projeto pedagógico da escola, atentando na prioridade que deve ser dada à aprendizagem e ao pleno desenvolvimento do estudante. 3.3.2 Trabalhar coletivamente, participar das comunidades de aprendizagem e incentivar o uso dos recursos tecnológicos para compartilhamento das experiências profissionais.	As três disciplinas de práticas de ensino de biologia (que tem como eixos principais de abordagem a aprendizagem, o planejamento e o currículo), bem como a disciplina de Instrumentação para o ensino de ciências e Biologia acreditamos que são possibilitados aos estudantes ferramentas para a discussão e o desenvolvimento destas

		habilidades.
	3.3.3 Entender a igualdade e a equidade, presentes na relação entre a BNCC e os currículos regionais, como contributos da escola para se construir uma sociedade mais justa e solidária por meio da mobilização de conhecimentos que enfatizem as possibilidades de soluções para os desafios da vida cotidiana e da sociedade. 3.3.4 Apresentar postura e comportamento éticos que contribuam para as relações democráticas na escola.	Em um dos nossos componentes curriculares (prática de ensino de biologia e currículo) é abordado diretamente as diretrizes curriculares e o entendimento e expressão das diretrizes através das propostas curriculares nacionais e regionais. Além deste, o componente curricular voltado para Políticas educacionais promove um debate sobre as relações democráticas e éticas na escola promovidas e defendidas pelas diretrizes e leis educacionais vigentes.

3.4 Engajar-se, profissionalmente, com as famílias e com a comunidade	3.4.1 Comprometer-se com o trabalho da escola junto às famílias, à comunidade e às instâncias de governança da educação. 3.4.2 Manter comunicação e interação com as famílias para estabelecer parcerias e colaboração com a escola, de modo que favoreça a aprendizagem dos estudantes e o seu pleno desenvolvimento. 3.4.3 Saber comunicar-se com todos os interlocutores: colegas, pais, famílias e comunidade, utilizando os diferentes recursos, inclusive as tecnologias da informação e comunicação. 3.4.4 Compartilhar responsabilidades e contribuir para a construção de um clima escolar favorável ao desempenho das atividades docente e discente. 3.4.5 Contribuir para o diálogo com outros atores da sociedade e articular parcerias intersetoriais que favoreçam a aprendizagem e o pleno desenvolvimento de todos.	Essas habilidades aqui propostas fazem parte de diferentes componentes curriculares, tais como: Tecnologia da Informação e Comunicação em Educação, Ciências, Tecnologia e Sociedade, Práticas escolares para a educação inclusiva, Políticas educacionais, dentre outros.

VII - ANEXO

Anexo I – Competências gerais e específicas apontadas na resolução CNE 02/2019

BASE NACIONAL COMUM PARA A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA (BNC-FORMAÇÃO)

COMPETÊNCIAS GERAIS DOCENTES
1. Compreender e utilizar os conhecimentos historicamente construídos para poder ensinar 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.
2. 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.
3. Valorizar e incentivar as diversas manifestações artísticas e culturais, tanto locais quanto mundiais, e a participação em práticas diversificadas da produção artístico-cultural para que o estudante possa ampliar seu repertório cultural.
4. Utilizar diferentes linguagens – verbal, corporal, visual, sonora e digital – para se expressar e fazer com que o estudante amplie seu modelo de expressão ao partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos, produzindo sentidos que levem ao entendimento mútuo.
5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação 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 as aprendizagens.
6. Valorizar a formação permanente para o exercício profissional, buscar atualização na sua área e afins, apropriar-se de novos conhecimentos e experiências que lhe possibilitem aperfeiçoamento profissional e eficácia e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania, ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
7. Desenvolver argumentos com base em fatos, dados e informações científicas para formular, negociar 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 mesmo, dos outros e do planeta.
8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana, reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas, desenvolver o autoconhecimento e o autocuidado nos estudantes.
9. 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 ambiente colaborativo nos locais de aprendizagem.
10. Agir e incentivar, pessoal e coletivamente, com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, 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.

COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS		
1. CONHECIMENTO PROFISSIONAL	**2. PRÁTICA PROFISSIONAL**	**3. ENGAJAMENTO PROFISSIONAL**
1.1 Dominar os objetos de conhecimento e saber como ensiná-los	2.1 Planejar as ações de ensino que resultem em efetivas aprendizagens	3.1 Comprometer-se com o próprio desenvolvimento profissional
1.2 Demonstrar conhecimento sobre os estudantes e como eles aprendem	2.2 Criar e saber gerir ambientes de aprendizagem	3.2 Comprometer-se com a aprendizagem dos estudantes e colocar em prática o princípio de que todos são capazes de aprender
1.3 Reconhecer os contextos	2.3 Avaliar o desenvolvimento do educando, a aprendizagem e o ensino	3.3 Participar do Projeto Pedagógico da escola e da construção dos valores democráticos
1.4 Conhecer a estrutura e a governança dos sistemas educacionais	2.4 Conduzir as práticas pedagógicas dos objetos conhecimento, competências e habilidades	3.4 Engajar-se, profissionalmente, com as famílias e com a comunidade