



Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal do ABC

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Santo André e São Bernardo do Campo
São Paulo
Brasil

Março de 2023

Reitor da Universidade Federal do ABC (UFABC)

Prof. Dr. Dácio Roberto Matheus

Vice-Reitora

Prof. Dra. Mônica Schröder

Pró-reitora de Graduação (PROGRAD)

Profa. Dra. Fernanda Graziella Cardoso

Diretor do Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH)

Prof. Dr. Rodrigo Luiz Oliveira Rodrigues Cunha

Diretora do Centro de Matemática, Computação e Cognição (CMCC)

Profa. Dra. Tatiana Lima Ferreira

Diretor do Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas (CECS)

Prof. Dr. Marcos Vinícius Pó

Coordenação do Curso de Bacharelado em Ciência e Tecnologia (BC&T) nos dois *campi*

Prof. Dr. Luciano Soares da Cruz - Coordenador

Profa. Dra. Michelle Sato Frigo - Vice-Coordenadora

Equipe de trabalho

Prof. Dr. Alexei Magalhães Veneziani

Profa. Dra. Ana Maria Dietrich

Profa. Dra. Aline de Oliveira Neves Panazio

Prof. Dr. Allan Moreira Xavier

Profa. Dra. Andrea Cecilia Dorion Rodas

Profa. Dra. Bruna Mendes de Vasconcellos

Prof. Dr. Carlos Alberto da Silva

Prof. Dr. Daniel Miranda Machado

Profa. Dra. Denise Consonni

Prof. Dr. Edson Pinheiro Pimentel,

Prof. Dr. Eduardo Guéron

Prof. Dr. Eduardo Peres Novais de Sá

Prof. Dr. Gilberto Martins
Prof. Dr. Guiou Kobayahsi
Prof. Dr. Harki Tanaka
Profa. Dra. Itana Stiubiener
Profa. Dra. Janaína de Souza Garcia
Prof. Dr. Jeroen Schoenmaker
Prof. Dr. José Fernando Queiruga Rey
Prof. Dr. Júlio Francisco Blumetti Facó
Profa. Dra. Luciana Zaterka
Prof. Dr. Luciano Soares da Cruz
Prof. Dr. Marcelo Oliveira da Costa Pires
Prof. Dr. Marcos Vinicius Pó
Profa. Dra. Maria Gabriela da Silva Martins da Cunha Marinho
Profa. Dra. Michelle Sato Frigo
Profa. Dra. Natália Pirani Ghilardi Lopes
Profa. Dra. Paula Ayako Tiba
Profa. Dra. Paula Homem de Mello
Prof. Dr. Pedro Galli Mercadante
Prof. Dr. Ronei Miotto
Profa. Dra. Vânia Trombini Hernandez
Prof. Dr. Wesley Góis

Sumário

<i>1 DADOS DA INSTITUIÇÃO</i>	<i>5</i>
<i>2 DADOS DO CURSO</i>	<i>5</i>
<i>3 APRESENTAÇÃO</i>	<i>6</i>
<i>4 PERFIL DO CURSO</i>	<i>9</i>
4.1 Justificativa de oferta de curso	10
<i>5 OBJETIVOS DO CURSO</i>	<i>13</i>
5.1 Objetivo Geral	13
5.2 Objetivos específicos	14
<i>6 REQUISITO DE ACESSO</i>	<i>14</i>
6.1 Forma de acesso ao curso	14
6.2 Regime de matrícula	16
<i>7 PERFIL DO EGRESSO</i>	<i>17</i>
<i>8 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR</i>	<i>18</i>
8.1 Fundamentação legal	18
8.2 Bacharelado em Ciência e Tecnologia: Uma proposta de vanguarda	22
8.3 Componentes curriculares para a integralização do curso	24
8.4 Estratégias pedagógicas	27
8.4.1 TIC e EAD	28
8.4.1.1 Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)	28
8.4.1.2 Núcleo Educacional de Tecnologias e Línguas (NETEL)	29
8.4.1.3 EaD	29
8.4.2 Acessibilidade	31
8.5 Apresentação gráfica de um perfil de formação	32
<i>9 REGRAS DE TRANSIÇÃO</i>	<i>36</i>
<i>10 AÇÕES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES À FORMAÇÃO</i>	<i>36</i>
10.1 Atividades complementares	39
<i>11 ATIVIDADES DE EXTENSÃO E CULTURA</i>	<i>39</i>
<i>12 ESTÁGIO CURRICULAR</i>	<i>42</i>
<i>13 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM</i>	<i>43</i>
<i>14 INFRAESTRUTURA</i>	<i>45</i>
14.1 Instalações, laboratórios e biblioteca	45
<i>15 DOCENTES</i>	<i>48</i>

15.1 Núcleo Docente Estruturante (NDE)	49
15.2 Coordenação de curso	50
15.3 Plenária do curso	51
<i>16 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO</i>	<i>51</i>
<i>17 ROL DE DISCIPLINAS</i>	<i>53</i>

1 DADOS DA INSTITUIÇÃO

Nome da Instituição: Fundação Universidade Federal do ABC¹.

CNPJ: 07 722.779/0001-06.

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

2 DADOS DO CURSO

Nome do Curso: Bacharelado em Ciência e Tecnologia.

Diplomação: Bacharel(a) em Ciência e Tecnologia.

Carga horária total do curso: 2.400 horas.

Prazo mínimo para integralização: 9 quadrimestres.

Prazo máximo para integralização: 18 quadrimestres.

Estágio: Não há estágio obrigatório.

Regime do curso: Presencial

Turno de oferta: matutino e noturno.

Quadro 1 - Número de vagas por turno e campus

Turno	Campus		Total de vagas
	Santo André	São Bernardo do Campo	
Matutino	504	216	720
Noturno	509	219	728
Total	1.013	435	1.448

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

3 APRESENTAÇÃO

A Universidade Federal do ABC foi criada num contexto histórico de inserção da região do ABCDMRR², espaço que congrega importantes complexos industriais, elevado grau de urbanização e reservas naturais destinadas à preservação ambiental. Ao abrigar indústrias de ponta, intensivas em tecnologia e, ao mesmo tempo, estar cercada de graves problemas sociais e de organização do espaço metropolitano, a região é um *locus* de manifestação da mesma agenda de desafios colocados para o país. Por conseguinte, a Instituição busca ser reconhecida como uma referência no panorama nacional e internacional, por meio de sua atenção a essas demandas regionais, produzindo ciências, tecnologias e inovações, formando profissionais altamente qualificados.

O curso tem como meta a criação de um ambiente acadêmico favorável ao desenvolvimento econômico, social, cultural, político e ambiental. Contribuindo para a busca de soluções para problemas regionais e nacionais, com a cooperação de outras instituições de ensino, pesquisa e extensão, bem como, com as instâncias dos setores da sociedade civil e dos poderes executivo, legislativo e judiciário. O caráter inovador do Bacharelado em Ciência e Tecnologia (BC&T) revela-se capaz de consubstanciar uma face da dimensão social da universidade, ao reconhecer que uma das tarefas urgentes para assegurar a equidade é democratizar a excelência científica, permitindo que ela seja integrada à sociedade e possa ser amplamente utilizada na solução de seus problemas.

Para promover democratização do ensino superior, a universidade considera a população do ABCDMRR - mais de 2,85 milhões de habitantes³, distribuída em 827 km², bem como sua responsabilidade pela oferta de aproximadamente 80% das vagas no Ensino Superior público e gratuito na região. Sensível a essas demandas regionais, mais uma vez representativas do cenário nacional de expansão da Educação Superior, a UFABC adota uma ampla política institucional de inclusão social que compreende o ingresso e a permanência de seus alunos.

Com proposta de universidade multicampi, a UFABC e o BC&T Santo André (BC&TSA) iniciaram suas atividades em 2006. Em 2010, o curso passou a ser ofertado também em São Bernardo do Campo BC&T São Bernardo do Campo (BC&TSBC). Desta maneira, o planejamento, a oferta, a execução e a avaliação do BC&T nos dois *campi* são pensados de forma integrada, ampliando a atuação dos profissionais formados na região do ABCDMRR. O ingresso no curso ocorre, prioritariamente, por meio do Sistema de Seleção Unificada (SiSU). Além das vagas destinadas ao SiSU, outras são destinadas a outros tipos de ingresso: candidatos premiados em Olimpíadas de Conhecimento, transferência interna e externa (Outras IES), Decisão Judicial, *ex officio*, etc.

Desde a criação da universidade, em 2006, ou seja, antes da implementação da Lei nº 12.711⁴, de 29 de agosto de 2012, 50% das vagas disponibilizadas para a seleção anual são

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

³ Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/>
Acesso em 05 de agosto de 2022.

⁴ BRASIL, 2012. Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12711.htm

reservadas a estudantes da escola pública. Dentre as vagas disponibilizadas para oriundos de escola pública, há vagas para subgrupos: renda; cor de pele preta, parda ou indígena; Pessoas com Deficiência (PCD). Além das vagas destinadas a alunos oriundos da escola pública são destinadas, das vagas de amplo acesso, vagas para Pessoas com Deficiência, refugiados e solicitantes de refúgio e pessoas transgêneras.

A forte inserção regional do curso é verificada por meio da inclusão e da integração de parcela significativa de alunos matriculados provenientes de cidades do ABCDMRR: em 2012⁵, cerca de 35% eram moradores de Santo André, São Bernardo do Campo, São Caetano do Sul e Mauá. Acolhendo ao mesmo tempo aproximadamente 40% de alunos provenientes da cidade de São Paulo e em torno de 25% das demais regiões do Estado de São Paulo e do Brasil, a UFABC e o Bacharelado em Ciência e Tecnologia procuram, portanto, responder a demandas locais e nacionais, de natureza econômica e social.

Ao lado do Bacharelado em Ciências e Humanidades (BC&H), da Licenciatura em Ciências Naturais e Exatas (LCNE), e da Licenciatura em Ciências Humanas (LC&H), o BC&T tem sido o alicerce de toda a construção da própria universidade, bem como da consolidação dos cursos de formação específica.

A UFABC tem como missão promover o avanço do conhecimento por meio de ações de ensino, de pesquisa e de extensão, conforme expresso explicitamente em seu PPI (Projeto Pedagógico Institucional): promover o avanço do conhecimento, por meio de ações de ensino, de pesquisa e de extensão, tendo como fundamentos básicos a interdisciplinaridade, a excelência e a inclusão social.

Para cumprir essa missão, a universidade:

- I** - Compromete-se com a formação de profissionais de nível superior, desenvolvendo seus conhecimentos tecnológicos e científicos. Competentes e qualificados para o exercício de suas funções, conscientes dos compromissos éticos, da necessidade da defesa dos direitos humanos, da superação das desigualdades sociais e do desenvolvimento sustentável;
- II** - Assume o compromisso com o progresso do conhecimento por meio dos métodos científicos, respeitando os princípios éticos subjacentes a toda investigação científica e produção tecnológica, colocando-os disponíveis à sociedade;
- III** - Engaja-se na solução de problemas sociais e no desenvolvimento econômico e industrial do país, dentro de suas competências e disponibilidades;
- IV** - Obedece aos princípios da interdisciplinaridade entre as atividades de ensino, pesquisa e extensão; ao ensino público e gratuito, sem discriminação de cor de pele, religião, gênero ou de qualquer outra natureza;
- V** - Procura desenvolver temas de atuação multidisciplinar e interdisciplinar, com a perspectiva de formação integrada em diversas áreas do conhecimento;

Acesso 21 de outubro de 2022.

⁵ Propladi-UFABC, 2013. Perfil Discente de Graduação – 2010/2011/2012. Disponível em: <https://propladi.ufabc.edu.br/informacoes/perfil>.

- VI** - Busca promover o intercâmbio de conhecimentos pela constante interação entre seus docentes e discentes com pesquisadores e outras instituições no Brasil e no exterior;
- VII** - Propõe-se a contribuir com a formação, tanto inicial como continuada, de docentes para a Educação Básica, promovendo uma formação que abarque o campo pedagógico, a interdisciplinaridade e o estudo em áreas específicas do conhecimento;
- VIII** - Visa promover a educação integral, que articula a formação humanística com o avanço do conhecimento, por meio da pesquisa científica;
- IX** - Privilegia a difusão do conhecimento para a sociedade em geral e a promoção de ações de educação continuada.

Em 2023, a UFABC oferece, na graduação, 30 cursos, sendo: 20 bacharelados específicos; 3 bacharelados interdisciplinares (BC&T-SA, BC&T-SBC e BC&H); 2 licenciaturas interdisciplinares (LCNE e LCH); e 5 licenciaturas específicas. Na pós-graduação, a instituição oferece 45 cursos, sendo: 3 mestrados profissionais; 26 mestrados acadêmicos; 15 doutorados acadêmicos; e 1 doutorado acadêmico industrial. Também oferece diversos cursos de Extensão.

Essas ações visam à formação e ao aperfeiçoamento de profissionais capacitados necessários ao progresso da sociedade brasileira, à promoção e estímulo de atividades de pesquisa científica e tecnológica, bem como à produção de pensamento original no campo da ciência e da tecnologia⁶. O BC&T, com seu PPI, busca pela excelência na formação dos alunos e por políticas de inclusão, tanto sociais quanto econômicas, motivando o aluno, desde o seu ingresso. O aluno atuará e conviverá com as atividades exercidas, em todas estas áreas, nas diversas etapas de sua trajetória acadêmica.

A organização da UFABC em Centros, sem departamentos, é outra escolha institucional que favorece a formação de grupos interdisciplinares de pesquisa e a participação dos alunos em atividades deste âmbito, a partir de seu ingresso na universidade. Instigados a aprofundar a pesquisa durante toda a sua trajetória acadêmica, os grupos interdisciplinares e os alunos podem continuar a desenvolvê-la, em torno dos programas de pós-graduação, classificados em categorias disciplinares ou multidisciplinares.

A UFABC contribui, por meio de atividades de extensão, com o desenvolvimento cultural, material e humano da sociedade. Dado o forte caráter social da UFABC, são planejadas e desenvolvidas ações com o objetivo de beneficiar a comunidade local, em primeira instância, e depois nos níveis regional e nacional, com soluções que impactem diretamente na melhoria da qualidade de vida da população. Importante destacar que, no âmbito da UFABC, as atividades de extensão e cultura são pensadas e propostas em conjunto com a sociedade, expressando a dialogia na construção de saberes, de forma a tornar os membros da comunidade externa, ativos neste processo.

A relevância da função científica, tecnológica e social que a UFABC exerce em uma região que apresentou, entre os anos de 2010 e 2020, uma queda⁷ de pelo menos 20% nos salários

⁶ UFABC, 2006. Projeto Pedagógico Institucional da Universidade Federal do ABC. Disponível em <https://www.ufabc.edu.br/a-ufabc/documentos/projeto-pedagogico-institucional>. Acesso em 15 de julho de 2014.

⁷ Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/>.

médios recebidos por seus habitantes pode, em parte, ser medida: pela celebração de aproximadamente 18 parcerias envolvendo recursos superiores a 9 milhões e 700 mil reais; por incubar 8 empresas; pelo atendimento de mais de 240.000 pessoas em ações de extensão e cultura; pela publicação bibliográfica total de 2.490 artigos científicos, dentre outros produtos. Relevância também na formação de 1.816 graduandos, 96 mestres e 32 doutores, apenas no ano de 2021⁸, (período notadamente marcado pelas dificuldades impostas pela pandemia do vírus SARS-CoV-2 (Covid-19).

4 PERFIL DO CURSO

Os Bacharelados Interdisciplinares, dentre os quais o BC&T é um dos pioneiros, não possuem diretrizes curriculares estabelecidas, entretanto possuem referenciais orientadores, conforme Parecer CNE/CES nº 266, aprovado em 05 de julho de 2011. Assim como o projeto de criação da UFABC e do BC&T, as diretrizes apresentam uma proposição alternativa aos modelos de formação das universidades europeias do século XIX, inspirada na organização da formação superior proposta por Anísio Teixeira, para a concepção da Universidade de Brasília, no início da década de 1960, no Processo de Bolonha e nos *colleges* estadunidenses, mas incorporando um desenho inovador necessário para responder às nossas próprias e atuais demandas de formação acadêmica. A ideia é proporcionar uma formação com foco na interdisciplinaridade e no diálogo entre áreas de conhecimento e entre componentes curriculares, estruturando as trajetórias acadêmicas na perspectiva de uma alta flexibilização curricular.

Nesse sentido, o BC&T incorpora como princípios básicos:

- I** - Formação acadêmica geral alicerçada em teorias, metodologias e práticas que fundamentam os processos de produção científica, tecnológica, artística, social e cultural;
- II** - Formação baseada na interdisciplinaridade e no diálogo entre as áreas de conhecimento e os componentes curriculares;
- III** - Trajetórias acadêmicas na perspectiva de uma alta flexibilização curricular;
- IV** - Foco nas dinâmicas de inovação científica, tecnológica, artística, social e cultural, associadas ao caráter interdisciplinar dos desafios e avanços do conhecimento;
- V** - Permanente revisão das práticas educativas, tendo em vista o caráter dinâmico e interdisciplinar da produção de conhecimentos;
- VI** - Prática integrada de pesquisa e extensão articuladas ao currículo;
- VII** - Vivência nas áreas: artística, humanística, científica e tecnológica;
- VIII** - Mobilidade acadêmica e intercâmbio interinstitucional;
- IX** - Reconhecimento, validação e certificação de conhecimentos, competências e habilidades adquiridas em outras formações ou contextos;

Acesso em 05 de agosto de 2022.

⁸ Disponível em <https://dados.ufabc.edu.br/estatisticas>.

Acesso em 05 de agosto de 2022.

X - Estímulo à iniciativa individual, à capacidade de pensamento crítico, à autonomia intelectual, ao espírito inventivo, inovador e empreendedor;

XI - Valorização do trabalho em equipe.

O ingresso na UFABC ocorre por meio de seus cursos interdisciplinares, sendo o BC&T pautado nos conceitos de interdisciplinaridade e flexibilidade de formação profissional, o maior e mais antigo deles. As disciplinas são ministradas em regime quadrimestral, sem a definição de pré-requisitos obrigatórios, apenas recomendações sugeridas. Os alunos podem optar por diferentes organizações curriculares, conforme seus interesses e aptidões. Desse modo, diferentemente do que ocorre no sistema educacional universitário tradicional, os alunos são encorajados a se tornarem responsáveis pela elaboração de sua trajetória acadêmica, ao invés de serem igualmente conduzidos. Esta escolha reflete o comprometimento da UFABC em preservar a ideia de liberdade para a exploração de novos caminhos em todas as atividades acadêmicas. O BC&T foi idealizado como um curso capaz de atender às demandas da sociedade, tanto do ponto de vista regional, quanto nacional. No contexto da macropolítica educacional, a região do ABCDMRR apresenta grande demanda por ensino superior público e gratuito, especialmente em áreas relacionadas à tecnologia. Com a exceção de uma pequena porcentagem de instituições que desenvolvem atividades de pesquisa, a grande maioria se dedica apenas ao ensino. A UFABC visa, por meio do BC&T, precisamente, contribuir para preencher a lacuna de oferta de educação superior pública nesta região, potencializando o desenvolvimento regional por meio da oferta de quadros de formação superior e pelo desenvolvimento de pesquisa e extensão para as demandas locais. E visa também aos grandes desafios postos ao mundo da ciência, mais amplamente.

4.1 Justificativa de oferta de curso

A dinâmica contemporânea de construção do conhecimento e da transmissão da informação tem um reflexo particularmente significativo nas instituições educacionais. A velocidade com que os novos conhecimentos científicos e tecnológicos são gerados, difundidos, distribuídos e absorvidos pela sociedade, em geral, elimina, desta dinâmica, a exclusividade da transmissão de informações. Assim, as instituições educacionais devem enfatizar as atribuições mais complexas de construção de saberes em detrimento daquelas relacionadas com sua mera disponibilização. Para tanto, deve-se garantir a excelência da instituição em ter seu corpo docente vivenciando e propiciando a construção desses novos conhecimentos.

Diante do quadro atual de acesso e utilização de informações pelos alunos, o ensino superior deve buscar soluções que permitam ao estudante a contínua busca de conhecimento. A transformação da aprendizagem em um processo autônomo e contínuo para os egressos dos cursos se torna, para esse cenário, uma das grandes metas do ensino superior. Essa formação inovadora implica no domínio de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), e no acesso aos conhecimentos socialmente e historicamente acumulados. Ela proporciona: a capacidade de selecionar os conhecimentos de acordo com critérios de relevância, rigor e ética; e de organizá-los e produzi-los autonomamente.

Na sociedade atual, o conhecimento ocupa função central e as pessoas precisam lidar com ele tanto como cidadãos, quanto como profissionais. A ciência passa a ser não só um bem cultural, mas também a base do desenvolvimento econômico e social. No ambiente profissional, a produtividade está diretamente associada à construção e à aplicação de novos conhecimentos científicos e técnicos, conduzindo a inovações e a realizações de projetos. Os espaços de trabalho tornam-se cada vez mais espaços de formação e, assim, é cada vez mais necessário que as instituições educacionais estejam próximas a eles.

Os aspectos sociais, tecnológicos e econômicos que caracterizam o mundo atual são argumentos suficientes para propor um novo paradigma na formação de universitários nas áreas tecnológicas e científicas. Sobretudo, para torná-los capazes de enfrentar problemas novos sem reservas, com confiança nas suas potencialidades, demonstrando capacidade de investigação e inovação.

Segundo dados do Censo de Educação Superior⁹, no ano de 2020, 13.976 vagas de ensino superior foram oferecidas nas cidades de Santo André e São Bernardo do Campo, nas áreas: Ciências Naturais; Matemática e Estatística; Computação e Tecnologias de Informação e Comunicação; e Engenharia, Produção e Construção. Das 13,976 vagas, 11.165 são para o grau acadêmico de bacharelado. A UFABC, única Instituição Federal de Ensino Superior presente nesses municípios, oferece, por meio do BC&T, um total de 1.448 vagas, ou aproximadamente 13% do total. Caracterizando-o como o maior curso de formação de nível superior da região do ABCDMRR. Considerando que o número de matrículas no ensino médio em 2020¹⁰ foi maior do que 55.000, está claro o desafio o qual o BC&T deve responder: capacitar, de forma integral, uma população ávida por conhecimento em um cenário de grandes desafios sociais, tecnológicos e científicos.

Com a finalidade de proporcionar a excelência em ensino, a autonomia dos egressos e a aproximação deles nos desafios práticos do ambiente profissional, foi construído o BC&T em bases inovadoras de um Bacharelado Interdisciplinar. Desse modo, o BC&T é um curso de formação em ciências naturais e tecnologias geradas por essas áreas com uma trajetória acadêmica em harmonia com tendências nacionais e internacionais. A escolha de disciplinas é flexível para sua formação.

Para tanto, o BC&T não está apoiado em um projeto disciplinar, mas na construção do conhecimento por meio de eixos de conhecimento. Sua espinha dorsal está no encadeamento dos conhecimentos em temas transversais de grande interesse, denominados Eixos, a saber: **Energia; Processos de Transformação; Representação e Simulação; Informação e Comunicação; Estrutura da Matéria; Humanidades; e Interdisciplinar (entre-eixos)**. A opção por uma estrutura temática e não disciplinar garante uma sólida formação dos alunos em temas transversais, permitindo que se adaptem facilmente a diferentes contextos de trabalho na área de ciência e tecnologia, sem deixar de ter uma visão crítica dos impactos de seu trabalho na sociedade. Cada Eixo é composto por um conjunto de disciplinas, conforme indicado no Quadro 2.

⁹ <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-da-educacao-superior/resultados>. Acesso em 05 de agosto de 2022.

¹⁰ Disponível em <https://cidades.ibge.gov.br/>. Acesso em 05 de agosto de 2022.

Quadro 2 - Eixos transversais e disciplinas que os compõem, com as respectivas cargas horárias.

Eixo	Sigla	Nome	Carga horária
Energia	BCJ0204-15	Fenômenos Mecânicos	60h
	BCJ0205-15	Fenômenos Térmicos	48h
	BCJ0203-15	Fenômenos Eletromagnéticos	60h
Processos de Transformação	BIL0304-15	Evolução e Diversificação da Vida na Terra	36h
	BCL0307-15	Transformações Químicas	60h
	BCL0306-15	Biodiversidade: Interações entre organismos e ambiente	36h
Representação e Simulação	BCN0404-15	Geometria Analítica	36h
	BCN0402-15	Funções de Uma Variável	48h
	BCN0407-15	Funções de Várias Variáveis	48h
	BCN0405-15	Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias	48h
	BIN0406-15	Introdução à Probabilidade e à Estatística	36h
Informação e Comunicação	BCM0504-15	Natureza da Informação	36h
	BCM0505-22	Processamento da Informação	48h
	BCM0506-15	Comunicação e Redes	36h
Estrutura da Matéria	BIK0102-15	Estrutura da Matéria	36h
	BCK0103-15	Física Quântica	36h

Eixo	Sigla	Nome	Carga horária
	BCL0308-15	Bioquímica: Estrutura, propriedade e funções de Biomoléculas	60h
Humanidades	BIR0004-15	Bases Epistemológicas da Ciência Moderna	36h
	BIQ0602-15	Estrutura e Dinâmica Social	36h
	BIR0603-15	Ciência, Tecnologia e Sociedade	36h
Interdisciplinar	BCS0001-15	Base Experimental das Ciências Naturais	36h
	BIS0005-15	Bases Computacionais da Ciência	24h
	BIS0003-15	Bases Matemáticas	48h
	BCS0002-15	Projeto Dirigido	24h

5 OBJETIVOS DO CURSO

5.1 Objetivo Geral

Entre outros objetivos, o BC&T prepara o aluno para atuar como pesquisador, gestor e consultor nas áreas de desenvolvimento científico e tecnológico. Também poderá atuar na realização de tarefas e na solução de problemas relacionados à sua área de atuação e atender a funções de natureza estratégica, requeridas na geração de novos conhecimentos, e nos processos de produção e serviços, seja na área tecnológica, ambiental ou de sustentabilidade.

A realização desse objetivo dar-se-á pela excelência acadêmica preconizada no PPI. As práticas didático-pedagógicas modernas e inovadoras referendadas no alto conhecimento técnico e científico do corpo docente da plenária permitem um ambiente acadêmico para além das aulas expositivas necessárias para a formalização e sistematização do conhecimento. O curso propõe ao docente criar espaços de interações dialogadas em sala de aula onde os estudantes expressam suas dúvidas e se envolvem na resolução de problemas e desenvolvimento de projetos. As práticas emergentes são estendidas para além do que o BC&T possa oferecer em sua grade obrigatória. De fato, tais práticas estão presentes no PPI, e nos cursos específicos oferecidos na UFABC, pois muitas disciplinas obrigatórias dos cursos específicos são disciplinas de opção limitada para o BC&T.

Cabe, ainda, destacar que o corpo docente do BC&T é formado exclusivamente por doutores-pesquisadores atuantes em suas respectivas áreas de especialização. Desse modo, o ambiente de ensino é permeado por saberes que estão na vanguarda do conhecimento. Os temas tratados são, sempre que possível, ilustrados por exemplos e experiências vividas pelos docentes em seus ambientes de pesquisa. Essa concepção garante um contato permanente dos docentes com novas práticas emergentes nos eixos de conhecimento presentes no BC&T. Em especial, disciplinas como: Biodiversidade - Interações entre Organismos e Meio Ambiente, Estrutura e Dinâmica Social, Ciência, Tecnologia e Sociedade; Bioquímica - Estrutura, Propriedade e Funções de Biomoléculas e Física Quântica, permitem exercitar os conhecimentos adquiridos pelos alunos ao abordar temas atuais ao mesmo tempo que exercitam novas habilidades e competências.

5.2 Objetivos específicos

Constituem objetivos específicos do BC&T:

- I** - Fornecer uma base ampla e profunda no que diz respeito: à Informática, à Computação Científica; às Ciências Naturais, e às Ciências de Engenharia e à Matemática;
- II** - Capacitar o discente a atender demandas das tecnologias modernas e emergentes;
- III** - Desenvolver questões e temas de cunho epistemológico, histórico e social, que estimulem a capacidade crítica do estudante no exercício da atividade profissional e da cidadania;
- IV** - Desenvolver nos estudantes as habilidades: de questionar, de descobrir, de transpor conhecimentos; de criar e avaliar criticamente;
- V** - Capacitar o discente a se adaptar em novas demandas apresentadas pelo mercado de trabalho, com base em seus conhecimentos, habilidades e competências.

Os objetivos específicos devem ser alcançados oferecendo ao aluno um curso que fomente a reflexão e a análise fundamentada sobre a prática da ação docente em todos os seus aspectos: a investigação científica, uma sólida formação em ciência e tecnologia e a articulação teoria-prática. As disciplinas propostas na matriz curricular que caracterizam a essência e o caráter interdisciplinar do curso, bem como o quadro docente altamente qualificado, constituído integralmente por docentes doutores envolvidos em atividades de pesquisa, que usufruem dos recursos de infraestrutura (laboratórios, tecnologias digitais, biblioteca, entre outros) e de apoio ao aluno (bolsas socioeconômicas, de iniciação científica, programa de tutoria, entre outras) constituem sólidos suportes para a permanência dos alunos e o cumprimento dos objetivos previstos.

6 REQUISITO DE ACESSO

6.1 Forma de acesso ao curso

Na UFABC, o acesso aos cursos de ingresso ocorre em Bacharelados e Licenciaturas Interdisciplinares: BC&T; BC&H; LCNE ou LCH, conforme regulamentado pela Resolução do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (ConsePE) nº 246, de 16 de dezembro de 2020¹¹. A seleção anual de candidatos é realizada por meio do Sistema de Seleção Unificada (SiSU), gerenciado pelo Ministério da Educação (MEC), que considera a nota obtida no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem). Conforme edital de ingresso nos Bacharelados Interdisciplinares, em 2020, (edital nº 131/2019), o BC&T ofereceu, em São Bernardo do Campo, 431 (quatrocentas e trinta e uma) vagas, sendo 214 vagas no matutino e 217 vagas no noturno. No campus de Santo André, foram oferecidas, por sua vez, 1.005 (mil e cinco) vagas, sendo 500 vagas matutinas e 505 vagas no noturno. Neste edital, destaca-se que, independentemente do campus de ingresso - São Bernardo ou Santo André - reserva-se ao discente o direito de participar de atividades acadêmicas de graduação, em todos os campi da UFABC.

As vagas ofertadas através do SiSU estão distribuídas em 7 (sete) modalidades:

- I - Vagas reservadas para candidatos oriundos de Escolas Públicas. Dentre as vagas reservadas aos candidatos oriundos de escolas públicas há, conforme disposto na Lei nº 12.711, de 08/08/2012, e na Lei nº 13.409, de 28/12/2016, vagas para subgrupos de renda, de cor preta, parda ou índia (PPI) e para Pessoas com Deficiência (PcD);
- II - Vagas reservadas para Pessoas com Deficiência (PcD), independentemente de outra condição;
- III - Vagas reservadas para Refugiados e Solicitantes de Refúgio, independentemente de renda familiar;
- IV - Vagas reservadas para Refugiados e Solicitantes de Refúgio em situação de Vulnerabilidade Econômica;
- V - Vagas reservadas para Pessoas Transgêneras, independentemente de renda familiar;
- VI - Vagas reservadas para Pessoas Transgêneras em situação de Vulnerabilidade Econômica;
- VII - Vagas de Ampla Concorrência.

Os candidatos, no ato de sua inscrição no SiSU, optam por uma única modalidade de concorrência, com a qual permanecerão associados durante todo o processo seletivo.

Desde 2020, outra modalidade de seleção de candidatos nos cursos interdisciplinares de ingresso ocorre por meio de Olimpíadas de Conhecimento e Competições Científicas – somente os premiados. Conforme edital complementar ao edital de ingresso de 2020 (Edital nº 132 de 12 de novembro de 2019)¹², As vagas são reservadas conforme segue: 8 vagas no campus de Santo André - sendo 4 no matutino e 4 no noturno; 4 vagas no campus de São Bernardo do Campo - sendo 2 no matutino e 2 no noturno, compreendendo os cursos de ingresso (BC&T-SA, BC&T-SBC e BC&H) entre os premiados em competições de conhecimento.

A possibilidade de transferência interna ou externa (de alunos de outras IES), facultativa ou obrigatória, está devidamente regulamentada no âmbito da UFABC. No primeiro caso, mediante

¹¹ UFABC, 2020. Resolução ConsePE nº 246. Normatiza o processo seletivo para acesso aos cursos interdisciplinares de ingresso da UFABC. Disponível em https://www.ufabc.edu.br/images/consepe/resolucoes/resolucao_246_-_normatiza_o_processo_seletivo_para_acesso_ao_cursos_interdisciplinares_de_ingresso_da_ufabc_revoga_e_substitui_a_resolucao_consepe_n_235assinada.pdf. Acesso em 05 de maio de 2021.

¹² UFABC, 2020, Edital 132/2019, disponível em https://prograd.ufabc.edu.br/pdf/edital_132_2019_ingresso_bis_lis.pdf, acesso em 21 de outubro de 2022.

transferência de alunos de cursos afins, quando da existência de vagas, por meio de processo seletivo interno (art. 49 da Lei nº 9.394, de 1996 e Resolução ConsEPE nº 254 de 10 de junho de 2022¹³). Para o segundo caso, também há regulamentação própria, como ocorre com transferências *ex officio*, Decisão Judicial, etc, previstas em normas específicas (art. 99 da Lei nº 8.112 de 1990, art. 49 da Lei nº 9.394 de 1996, regulamentada pela Lei nº 9.536 de 1997 e Resolução ConsEPE nº 10 de 2008).

No âmbito da UFABC, os discentes têm a possibilidade de transferência de um curso de ingresso para o outro, conforme previsto na Resolução ConsEPE nº 250, de 8 de setembro de 2021¹⁴. Além disso, é possível também pleitear matrícula em curso de formação específica da própria UFABC, de acordo com a Resolução ConsEPE nº 256, de 24 de junho de 2022¹⁵.

6.2 Regime de matrícula

Na UFABC, o ano letivo regular é constituído por 3 (três) quadrimestres, definidos conforme calendário acadêmico, no ano letivo anterior¹⁶. As matrículas em disciplinas de graduação são solicitadas quadrimestralmente, nas semanas que antecedem o final do quadrimestre letivo em curso, conforme Resolução ConsEPE nº 219, de 16 de março de 2017¹⁷. Alunos ingressantes são matriculados compulsoriamente nas disciplinas obrigatórias do primeiro período letivo, conforme a matriz sugerida. Nos quadrimestres subsequentes, os discentes já possuem total liberdade para a escolha de suas trajetórias. As disciplinas obrigatórias de primeiro e segundo quadrimestre de curso são concebidas com o intuito de auxiliar a transição do aluno do Ensino Médio para os estudos no Ensino Superior. Ao longo do curso, o aluno pode solicitar a matrícula em quaisquer disciplinas ofertadas na graduação da UFABC. A efetivação da matrícula será dada pela disponibilidade de vaga na turma. O número de créditos autorizados para matrícula por quadrimestre é função do rendimento acadêmico do aluno, possibilitando ao aluno com maior aproveitamento na UFABC a solicitação de maior número de créditos¹⁸.

¹³ UFABC, 2022. Resolução ConsEPE 254/2022. Disponível em https://prograd.ufabc.edu.br/pdf/edital_132_2019_ingresso_bis_lis.pdf, acesso em 21 de outubro de 2022.

¹⁴ UFABC, 2021. Resolução ConsEPE 250/2021. Disponível em https://www.ufabc.edu.br/images/consepe/resolucoes/resolucao_consepe_250.pdf, acesso em 21 de outubro de 2022.

¹⁵ UFABC, 2022. Resolução ConsEPE 256/2022. Disponível em https://www.ufabc.edu.br/images/consepe/resolucoes/resolucao_consepe_256_-_normatiza_a_matricula_nos_cursos_de_formao_especifica_e_revoga_resolucao_31.pdf, acesso em 21 de outubro de 2022.

¹⁶ UFABC, 2020. Calendário Acadêmico 2021. Disponível em http://prograd.ufabc.edu.br/pdf/calendario_academico_2021.pdf. Acesso em 04 de maio de 2021.

¹⁷ UFABC, 2020. Resolução ConsEP nº 219. Estabelece normas para a solicitação de matrículas em disciplinas da graduação na UFABC. Disponível em <https://www.ufabc.edu.br/images/consepe/resolucoes/resolucao-219-estabelece-as-normas-para-matricula-em-disciplinas.pdf>, acesso em 21 de outubro de 2022.

¹⁸ UFABC, 2020. Resolução ConsEP nº 219. Estabelece normas para a solicitação de matrículas em disciplinas da graduação na UFABC. Disponível em <https://www.ufabc.edu.br/images/consepe/resolucoes/resolucao-219-estabelece-as-normas-para-matricula-em-disciplinas.pdf>.

Ao aluno é facultada liberdade de escolha e definição de sua trajetória, a ser cumprida dentro dos prazos de integralização definidos pela Resolução ConsEPE nº 166¹⁹. Esta liberdade é garantida pela categorização das disciplinas na UFABC, discriminadas como obrigatórias, de opção limitada e livre. Apesar das disciplinas não possuírem os tradicionais pré-requisitos, seu acesso não ocorre de forma arbitrária. No Catálogo de Disciplinas de Graduação e nos Planos de Ensino são apontadas recomendações de conhecimentos fundamentais para pleno entendimento e aproveitamento da disciplina em questão. Caso o aluno não possua o conjunto de conhecimentos indicado, é fortemente recomendável que as disciplinas a eles associadas sejam cursadas antes da disciplina pretendida. A inexistência de pré-requisitos possibilita aos discentes o exercício da sua autonomia nos momentos de matrícula. Essa autonomia, reiteramos, deve ser exercida com responsabilidade.

7 PERFIL DO EGRESSO

O(A) Bacharel(a) em Ciência e Tecnologia atua, de forma generalista, como pesquisador, gestor, analista e consultor nas áreas de desenvolvimento científico e tecnológico, na realização de tarefas e na solução de problemas relacionados à sua área de atuação, para atender as funções de natureza estratégica, tecnológica, ambiental e de sustentabilidade, requeridas na geração de novos conhecimentos e nos processos de produção e serviços.

São competências a serem desenvolvidas pelo discentes ao longo do curso, de acordo com os Referenciais Orientadores:

- I** - Capacidade de identificar e resolver problemas, enfrentado desafios e respondendo a novas demandas da sociedade contemporânea;
- II** - Capacidade de comunicação e argumentação em suas múltiplas formas;
- III** - Capacidade de atuar em áreas de fronteira e interfaces de diferentes disciplinas e campos do saber;
- IV** - Atitude investigativa, de prospecção, de busca e produção do conhecimento;
- V** - Capacidade de trabalho em equipe e redes colaborativas;
- VI** - Capacidade de reconhecer especificidades regionais ou locais, contextualizando e relacionando com a situação global;
- VII** - Atitude ética nas esferas profissional, acadêmica e das relações interpessoais;
- VIII** - Comprometimento com a sustentabilidade nas relações entre ciência, tecnologia, economia, sociedade e ambiente;
- IX** - Postura flexível e aberta em relação ao mundo do trabalho;
- X** - Capacidade de tomar decisões em cenários de imprecisões e incertezas;

Acesso em 04 de maio de 2021.

¹⁹ UFABC, 2013. Resolução ConsEPE nº 166. Revoga e substitui a Resolução ConsEP nº 44 e normatiza o desligamento dos alunos por decurso dos prazos máximos para progressão e integralização nos cursos de graduação. Disponível em <https://www.ufabc.edu.br/administracao/conselhos/consepe/resolucoes/resolucao-consepe-no-166-revoga-e-substitui-a-resolucao-consep-no-44>

Acesso em 15 de julho de 2014.

- XI** - Sensibilidade às desigualdades sociais e reconhecimento da diversidade dos saberes e das diferenças étnico-culturais;
- XII** - Capacidade de utilizar novas tecnologias que formam a base das atividades profissionais;
- XIII** - Capacidade de empreendedorismo nos setores público, privado e terceiro setor;
- XIV** - Capacidade de adaptação em função de novas demandas apresentadas pelo mundo do trabalho.

Essas competências, habilidades, atitudes e valores integram o perfil dos egressos do BC&T.

Considerando o perfil pretendido, e de acordo com as competências e habilidades a serem desenvolvidas, o egresso pode atuar especificamente nas seguintes áreas:

- I** - Atuar em organizações públicas, privadas ou do terceiro setor, em especial na área de Ciência e Tecnologia (C&T), como pesquisador, gestor e/ou consultor;
- II** - Atuar em atividades de pesquisa em Ciência e Tecnologia, inclusive por meio de estudos em nível de pós-graduação *stricto sensu* e/ou *lato sensu*;
- III** - Dar continuidade a seus estudos na UFABC, optando por cursos de formação específica a ele vinculados, como os Bacharelados em: Ciências Biológicas, Biotecnologia, Física, Matemática, Química, Ciência da Computação e Neurociência. Nas engenharias: Aeroespacial, Ambiental e Urbana, Biomédica, de Energia, de Gestão, de (Informação, Instrumentação, Automação e Robótica), e de Materiais;
- IV** - Atuar em cargos de nível superior em instituições de pesquisa;
- V** - Atuar em cargos de nível superior oferecidos em concursos públicos.

Para garantir essas possibilidades de atuação, a flexibilidade curricular do aluno permite a ele a criação e a inserção de atividades de ensino em caráter eletivo, de modo que adeque a trajetória acadêmica às questões profissionais a serem vividas e atendam, quando necessário, a demanda regional.

8 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

8.1 Fundamentação legal

Como indicado anteriormente, os Bacharelados Interdisciplinares, não possuem Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), mas tão somente os referenciais orientadores previstos no Parecer CNE/CES nº 266/2011, aprovado em 5 de julho de 2011. Além dos referenciais, a organização curricular do BC&T está estruturada de forma a cumprir os requisitos estabelecidos nos seguintes documentos legais:

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES nº 02, 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 03 de maio de 2019.

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 03 de maio de 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Parecer CNE/CES nº 266, de 05 de julho de 2011.

Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=16418&Itemid=86.

Acesso em 03 de maio de 2019.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 10.639, de 09 de janeiro de 2003. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências.

Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.htm.

Acesso em 03 de maio de 2019.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 09 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 03 de maio de 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>.

Acesso em 03 de maio de 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Parecer CNE/CP nº 03, de 10 março 2004.

Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/003.pdf>.

Acesso em 03 de maio de 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. Resolução nº 01, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rcp001_12.pdf.

Acesso em 03 de maio de 2019.

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 03 de maio de 2019.

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 03 de maio de 2019.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm.

Acesso em 03 de maio de 2019.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências.

Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4281.htm.

Acesso em 03 de maio de 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. Portaria Normativa nº 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 nº 21, de 21 de dezembro de 2017. Dispõe sobre o sistema e-MEC, suas funcionalidades e perfis institucionais de acesso.

Disponível em https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/1284644/do1-2017-12-22-portaria-n-21-de-21-de-dezembro-de-2017-1284640-1284640.

Acesso em 22/03/2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Gabinete do Ministro. Portaria Normativa nº 23, de 21 de dezembro de 2017 (republicada em 03/09/2018). Dispõe sobre os fluxos de processos de credenciamento e credenciamento 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/do1-2018-09-03-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 04 de abril de 2018 Dispõe sobre os procedimentos de supervisão e monitoramento de instituições de educação superior integrantes do sistema federal de ensino e de cursos superiores de graduação e de Pós-graduação lato sensu, nas modalidades presencial e a distância.

Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-315-de-4-de-abril-de-2018-9177556>.

Acesso em 22/03/2022.

BRASIL. Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior. Resolução nº 01, de 17 de junho de 2010. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante (NDE) e dá outras providências.

Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=6885&Itemid.

Acesso em 03 de maio de 2019.

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://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/dec_5622.pdf

Acesso em 03 de maio de 2019.

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC. Projeto Pedagógico. Santo André, 2017.

Disponível em: http://www.ufabc.edu.br/images/imagens_a_ufabc/projeto-pedagogico-institucional.pdf.

Acesso em 03 de maio de 2019.

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC. Plano de Desenvolvimento Institucional. Santo André, 2013.

Disponível em: <http://www.ufabc.edu.br/a-ufabc/documentos/plano-de-desenvolvimento-institucional-pdi>.

Acesso em 03 de maio de 2019.

FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC. Manual do Aluno. Santo André, 2022.

Disponível em: <https://prograd.ufabc.edu.br/guia-da-graduacao>

Acesso em 21 de outubro de 2022.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 01 de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nº 6.494, de 07 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, no parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6 da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.

Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2008/lei/l11788.htm.

Acesso em 03 de maio de 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES nº 07, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regulamenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) 2014 – 2024, e dá outras providências.

Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=104251-rces007-18&category_slug=dezembro-2018-pdf&Itemid=30192.

Acesso em 12/08/2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução CNE/CES nº 02, 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 03 de maio de 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 2.117, de 06 de dezembro de 2019. Dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância - EaD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior - IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-2.117-de-6-de-dezembro-de-2019-232670913>.

Acesso em 19 de novembro de 2021.

8.2 Bacharelado em Ciência e Tecnologia: Uma proposta de vanguarda

A ideia de implantar uma formação em ciclos nas universidades brasileiras surge em um contexto marcado pela expansão das matrículas na educação superior. A formação em ciclos incentivada pelo Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais Brasileiras (Reuni), do MEC, induz as IFES a realizarem reestruturações da arquitetura acadêmica a fim de melhorar o processo formativo na graduação.²⁰ Nesse momento, a proposta mais ampla de alteração da arquitetura curricular em nível de graduação já estava iniciada, a partir do Bacharelado em Ciência e Tecnologia da UFABC.

Inspirada na organização da formação superior proposta por Anísio Teixeira para a concepção da Universidade de Brasília, no início da década de 1960, no Processo de Bolonha e nos *colleges* estadunidenses, mas incorporando um desenho inovador necessário para responder às nossas próprias e atuais demandas de formação acadêmica. A proposta de implantação dos Bacharelados Interdisciplinares pela UFABC foi pioneira²¹.

O modelo tradicional de uma graduação com itinerários de formação rigidamente pré-definidos (isto é, com uma organização curricular engessada) e voltado para uma profissionalização precoce já dava visíveis sinais de esgotamento quando a UFABC propôs o seu modelo inovador de formação interdisciplinar, pautado na liberdade de escolha do aluno para construção de sua trajetória curricular, na flexibilidade de formação (permitindo que o aluno seja exposto a conhecimentos na fronteira da pesquisa científica e tecnológica) e na formação continuada, incentivada pela constante mudança do perfil do(a) Bacharel(a).

Seguindo estas perspectivas, outras universidades federais, como a UFBA, UFJF, UFRN, UFOPA, UFRB, UNIFAL-MG, UFVJM ampliaram o escopo da inovação curricular a outras áreas do conhecimento. Dadas as respectivas peculiaridades, o Conselho Nacional de Educação²² entende

²⁰ BRASIL, 2007. DECRETO nº 6.096, de 24 de abril de 2007. Institui o Reuni. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6096.htm; Acesso em 15 de julho de 2014.

²¹ Academia Brasileira de Ciências, 2004. Subsídios para a Reforma da Educação Superior. Disponível em <http://www.abc.org.br/IMG/pdf/doc-29.pdf>, acesso em 21 de outubro de 2022.

²² CNE, 2011. Parecer CNE/CES nº 266/2011, aprovado em 5 de julho de 2011 - Referenciais orientadores para os Bacharelados Interdisciplinares e Similares das Universidades Federais. Disponível em

que os Bacharelados Interdisciplinares (BIs) e similares são programas de formação em nível de graduação de natureza geral, que conduzem a diploma, organizados por grandes áreas do conhecimento. Os BIs conferem diplomação nas grandes áreas que poderá ser vinculada a campos de saberes e práticas definidos, na forma de ênfase, opção ou área de concentração. Poderão, ainda, caracterizar-se como etapa inicial de formação, em primeiro ciclo, vinculada a carreiras acadêmicas e profissionais, em segundo ciclo. Os BIs proporcionam uma formação com foco na interdisciplinaridade e no diálogo entre áreas de conhecimento e entre componentes curriculares, estruturando as trajetórias formativas na perspectiva de uma alta flexibilização curricular. O caráter interdisciplinar dos projetos deve ser garantido pela articulação e inter-relação entre disciplinas, dentro das grandes áreas e entre as grandes áreas.

O BC&T caracteriza-se por:

- I** - Formação acadêmica geral alicerçada em teorias, metodologias e práticas que fundamentam os processos de produção científica e tecnológica;
- II** - Formação baseada na interdisciplinaridade e no diálogo entre as áreas de conhecimento da Ciência e da Tecnologia e de seus componentes curriculares;
- III** - Trajetória acadêmica na perspectiva de uma alta flexibilização curricular, garantida na inexistência de pré-requisitos e na liberdade dos alunos para determinar a maior parte de disciplinas para integralização do BC&T;
- IV** - Foco nas dinâmicas de inovação científica e tecnológica associadas ao caráter interdisciplinar dos desafios e avanços do conhecimento, beneficiadas pelo incentivo constante da formação continuada e em pesquisa;
- V** - Permanente revisão das práticas educativas, com proposição de novas abordagens de ensino, aprendizagem e utilização das TIC, tendo em vista o caráter dinâmico e interdisciplinar da produção de conhecimentos;
- VI** - Prática integrada da pesquisa e extensão articulada ao currículo, incentivada em todas as disciplinas do curso;
- VII** - Vivência nas áreas artística, humanística, científica e tecnológica, dada a possibilidade dos alunos cursarem disciplinas livres em quaisquer campos do saber;
- VIII** - Mobilidade acadêmica e intercâmbio interinstitucional;
- IX** - Reconhecimento, validação e certificação de conhecimentos, competências e habilidades adquiridas em outras formações ou contextos como por exemplo, intercâmbios acadêmicos e aproveitamento de créditos em disciplinas livres cursadas em outras instituições²³;
- X** - Estímulo à iniciativa individual, à capacidade de pensamento crítico, à autonomia intelectual, ao espírito inventivo, inovador e empreendedor;

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17649:referenciais-orientadores-para-os-bacharelados-interdisciplinares-e-similares-&catid=323:orgaos-vinculados.

Acesso em 15 de julho de 2014.

²³ UFABC, 2011. Resolução ConsEPE nº 115, de 15 de setembro de 2011 - Aproveitamento de disciplinas (de cursos de graduação de outras IES e de cursos de Pós-graduação) como disciplinas livres nos cursos de graduação.

Disponível em https://www.ufabc.edu.br/images/consepe/resolucoes/resolucao_115_-_aproveitamento_de_disciplinas_pos-graduacao_e_outras_ies_-_substituida_pela_resolucao_cg_n_023.pdf.

Acesso em 15 de julho de 2014

8.3 Componentes curriculares para a integralização do curso

A estrutura do BC&T é composta por apenas três grupos de componentes curriculares que totalizam 2.400 horas: disciplinas; atividades de extensão e cultura; e atividades complementares. As disciplinas correspondem a 2.112 horas e estão divididas em três categorias: obrigatórias (1.008 horas) de opção limitada (480 horas) e livres (624 horas). A integralização do curso exige o mínimo de 240 horas a serem realizadas em atividades de caráter extensionista e cultural, conforme previsto pela Resolução ConsEPE nº 253, de 3 de março de 2022 e, também, um mínimo de 48 horas que seguem o disposto na Resolução CG nº 30, de 19 de outubro de 2022²⁴. Essas informações estão resumidas no Quadro 3.

As disciplinas estão organizadas na forma de créditos teóricos, práticos e/ou de caráter extensionista. Cada crédito equivale a 12 horas de aula e a hora aula é de 60 minutos. As aulas podem ocorrer nos formatos: presencial ou a distância; conforme previsto nas normativas internas da UFABC²⁵. Os componentes curriculares são oferecidos em ciclos quadrimestrais. Sua carga horária é distribuída entre aulas teóricas (T) e práticas (P) - podendo ser desenvolvidas sob metodologia extensionista ou cultural (E) -, bem como horas de dedicação a estudos individuais extraclasse (I), estimulando a autonomia no estudo. Considera-se, dessa forma, a quantidade de créditos e de horas de trabalho de cada disciplina apresentada por seu T-P-E-I. Sugere-se que o aluno pondere o número de horas de estudo individual extraclasse nos momentos de matrícula, para que considere sempre as horas necessárias de dedicação às atividades de cada disciplina. Para o cômputo dos créditos totais, no entanto, são considerados apenas os especificados em T e P e, no caso de E, serão contabilizados para compor a carga horária extensionista e cultural.

Quadro 3 - Quadro síntese de componentes curriculares

Requisitos	Créditos	Horas
Disciplinas Obrigatórias	84	1.008
Disciplinas de Opção limitada	32	384
Disciplinas Livres	60	720
Atividades de Extensão e Cultura	20	240
Atividades Complementares	04	48
Total de Carga Horária	200	2.400

²⁴ UFABC, 2022. Resolução CG nº 30. Disponível em https://www.ufabc.edu.br/images/stories/comunicare/boletimdeservico/boletim_servico_ufabc_1188.pdf#page=24, acesso em 24 de outubro de 2022.

²⁵ UFABC, 2010. Resolução CG nº 10 Disponível em https://prograd.ufabc.edu.br/doc/resolucao_cg_010_2015.pdf; Acesso em 04 de maio de 2020.

As disciplinas do Bacharelado em Ciência e Tecnologia estão divididas nas seguintes categorias:

I - Disciplinas obrigatórias: pertencentes a um grupo de disciplinas que devem necessariamente ser cursadas com aprovação para a integralização do curso. No caso do BC&T, o aluno deve cursar 84 créditos nas disciplinas desta categoria determinadas neste projeto pedagógico.

II - Disciplinas de opção limitada: presentes em um grupo selecionado de disciplinas, com sugestões estabelecidas neste projeto pedagógico, que permitem ao aluno aprofundar seus conhecimentos em determinadas áreas do conhecimento, fazendo relações interdisciplinares com os conhecimentos ofertados pelas disciplinas obrigatórias. Tais disciplinas ainda não apresentam caráter profissionalizante específico, mas já direcionam a formação do aluno para determinada área. No BC&T, o aluno deve cursar um mínimo de 32 créditos em disciplinas dessa categoria.

III - Disciplinas livres: quaisquer disciplinas oferecidas pela UFABC, ou por outra IES, (reconhecida pelo MEC), de curso de graduação ou de Pós-graduação, necessárias para completar o número total de créditos exigidos para a integralização do curso. O aluno do BC&T deverá cursar 60 créditos em disciplinas livres.

Tanto as disciplinas de opção limitada, quanto livres podem ter caráter extensionista ou cultural, nos termos da Resolução CONSEPE nº 253²⁶, de 3 de março de 2022.

No quadro 2 estão listadas as disciplinas consideradas obrigatórias para a versão 2022 do Projeto Pedagógico do BC&T. No Documento Complementar “Lista de Disciplinas de Opção Limitada” é apresentado o conjunto de disciplinas de opção-limitada do BC&T que pode auxiliar os discentes no processo de escolhas e planejamento de suas trajetórias acadêmicas. Destaca-se que, na matriz curricular sugerida neste projeto pedagógico, é possível observar que tais escolhas poderiam ser feitas a partir do 2º quadrimestre letivo, garantindo flexibilidade curricular e possibilidade de o aluno percorrer diversos caminhos e definir sua trajetória ao longo do curso.

O caráter inter, multi e transdisciplinar do BC&T confere aos seus alunos uma oportunidade única de transitar por diversas áreas do conhecimento, o que garante que diversos temas de grande interesse de nossa sociedade sejam tratados em consonância com os aspectos que permeiam a ciência e a tecnologia durante toda a sua trajetória. Os diferentes recortes e escolhas nas ementas das disciplinas do BC&T também garantem que muitos desses aspectos são abordados em diversos momentos, sobre diferentes óticas, de tal forma que não apareçam como apêndices, mas sim como temas transversais e integradores.

Dessa forma, a partir do eixo de humanidades, por exemplo, temos um conjunto de disciplinas obrigatórias (BIR0004 - Bases Epistemológicas da Ciência Moderna, BIR0603 - Ciência, Tecnologia e Sociedade e BIQ0602 - Estrutura e Dinâmica Social) que abrange desde o processo de

²⁶ Disponível em https://www.ufabc.edu.br/images/consepe/resolucoes/resolucao_253_-_regulamenta_a_inclusao_de_carga_horaria_em_aes_de_extenso_e_de_cultura_exigida_na_graduacao_e_substitui_a_resolucao_222_-_assinada.pdf
Acesso em 05 de agosto de 2022

construção do conhecimento e a aplicação da lógica argumentativa até a compreensão da interdependência entre Ciência, Tecnologia e Sociedade e da responsabilidade social dos cientistas e profissionais, passando por uma reflexão crítica de problemas envolvendo cidadania, desigualdade social e relações econômicas da perspectiva social. A partir desse arcabouço teórico inicial, o aluno pode aprofundar seus conhecimentos em diversos temas atuais, dentre os quais destacam-se:

I - Estudos acerca da cultura, da identidade, da diversidade, da problematização das razões dos conflitos raciais contemporâneos, das desigualdades raciais e do papel do estado. Além de influência e contribuição dos africanos e seus descendentes para a ciência, tecnologia, filosofia e cultura em geral, assim como para a organização social e política do Brasil, história e cultura afro-brasileira e indígena, análise e discussão acerca das políticas afirmativas seus resultados, limitações e impactos na população brasileira, ou seja, a temática e a realidade social de diversos grupos sociais, dentre os quais os negros e índios, em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena, previstas na Lei nº 11.645, são aprofundados por meio de disciplinas de opção limitada, como: BHQ0002 - Estudos Étnico-Raciais, BHQ0001 - Identidade e Cultura, BHQ0003 - Interpretações do Brasil, BHO0101 - Estado e Relações de Poder, ou disciplinas livres como LHZ0001 - Afro-Brasileira: Relações Étnico-Raciais e NHZ2138 Gênero, Raça, Classe e Sexualidade;

II - Interações com o meio ambiente e sustentabilidade, seus aspectos físicos, econômicos e sociais, impactos de políticas públicas, da indústria e serviços, bem como a educação ambiental, em consonância com as políticas de educação ambiental previstas na Lei nº 9.795 e no Decreto nº 4.281, são tratados na disciplina obrigatória BCL0306 - Biodiversidade: Interações entre organismos e ambiente, na disciplina de opção limitada ESZU025 - Educação Ambiental e em diversas disciplinas livres, dentre as quais ESZU006 - Economia, Sociedade e Meio Ambiente, NHZ3084 - Física do Meio Ambiente, ESZU010 - Gestão Ambiental Na Indústria, NHZ4062 - Meio Ambiente e Indústria, ESZP044 - Meio Ambiente e Políticas Públicas, ESHT017 - Planejamento e Política Ambiental, ESTU015 - Saúde Ambiental, ESZU036 - Saúde, Determinantes Socioambientais e Equidade;

III - Estudos de gênero, suas influências e impactos na vida em sociedade e o papel das políticas públicas são tratados na disciplina de opção limitada BHQ0004 - Estudos de Gênero e nas disciplinas livres NHZ2093 - Corpo, Sexualidade e Questões de Gênero e ESZP008 - Políticas Públicas de Gênero, Etnia e Geração, dentre outras;

IV - Inclusão e acessibilidade da pessoa com deficiência e seu papel na sociedade, em atendimento à Lei nº 10.436/2002 e ao Decreto nº 5.626/2005 são tratados na disciplina de opção limitada NHI5015 - LIBRAS e na disciplina livre NHZ5020 - Educação Inclusiva;

V - Ética, moral e justiça, trajetória histórica e a fundamentação teórica dos direitos humanos e a educação em direitos humanos são abordados na disciplina de opção limitada BHP0001 - Ética e Justiça, NHH2009 -13 Ética e nas disciplinas livres NHH 2010 - Ética Contemporânea, NHZ2137 - Ética e Conhecimento, e NHZ2135-18 Questões de Ética,

Todas essas temáticas são tratadas em diferentes contextos ao longo da formação do aluno, podendo ser aprofundadas de acordo com a trajetória escolhida por ele. Importante destacar que as temáticas discutidas não são abordadas no BC&T apenas disciplinarmente. Elas também integram os Itinerários de Extensão, discutidos mais adiante no texto, evidenciando seu caráter transversal e integrador.

8.4 Estratégias pedagógicas

Na UFABC, as disciplinas são oferecidas em ciclos quadrimestrais e distribuídas entre aulas teóricas e práticas presenciais e horas de dedicação individuais extraclasse, estimulando a autonomia no estudo.

Ao cursar as disciplinas obrigatórias, os discentes entram em contato com conhecimentos científicos atuais, compatíveis com as tecnologias em uso e com os novos conceitos da ciência. As disciplinas de opção-limitada abordam conteúdos básicos de aprofundamento dos eixos do conhecimento e tópicos fundamentais das áreas de Engenharia, Matemática e Computação, Ciências da Natureza e Humanidades, de modo a traçar possíveis formações específicas, além de estabelecer conexões com diferentes áreas do conhecimento. Por meio de disciplinas livres, os discentes poderão aprofundar-se em quaisquer áreas do conhecimento, partindo para especificidades curriculares de cursos de formação profissional ou explorando a interdisciplinaridade e estabelecendo um currículo individual de formação.

Este processo de construção do conhecimento, alicerçado em áreas e temas transversais, é reforçado e complementado pelos Itinerários Extensionistas. Estes itinerários proporcionam a aplicação prática dos conhecimentos inter e multidisciplinares em ciência e tecnologia que a formação do curso proporciona junto à proposição de soluções e melhorias na sociedade.

Os componentes curriculares obrigatórios organizam o conhecimento em seis eixos estruturantes para fins didático-pedagógicos. Coerentemente com a proposta acadêmica, essa reorganização está dentro de um contexto nitidamente interdisciplinar. As disciplinas obrigatórias desenvolvem-se ao longo dos eixos:

- I** - Energia;
- II** - Processos de Transformação;
- III** - Representação e Simulação;
- IV** - Informação e Comunicação;
- V** - Estrutura da Matéria;
- VI** - Humanidades;
- VII** - Interdisciplinar.

A promoção do estudo interdisciplinar está primordialmente presente nas disciplinas do BC&T. Nelas há a convergência de várias áreas do conhecimento, tanto das ciências da natureza

como das puramente lógicas, das tecnológicas e das humanidades e ciências sociais aplicadas. Esta escolha balanceada entre o número de horas em sala de aula e tempo de estudo individual, garante uma sólida formação dos alunos em temas transversais, permitindo que se adaptem facilmente a diferentes contextos de trabalho na área de ciência e tecnologia, sem deixar de ter uma visão crítica dos impactos de seu trabalho na sociedade. Assim, como destacado anteriormente, mesmo que os objetivos de parte significativa do BC&T estejam relacionados com o desenvolvimento, promoção e produção de ciência e tecnologia, esse processo não está dissociado de uma análise crítica dos impactos que esses temas podem ter na questão ambiental ou nas relações sociais.

Importante destacar que o processo de construção do conhecimento é mediado por docentes que também atuam em pesquisas na vanguarda do conhecimento. Assim, sempre que possível, os exemplos e contextualizações fazem uso do estado da arte nas áreas do conhecimento específico, ilustrando como a ciência e tecnologia que permeiam nosso cotidiano estão cada vez mais próximos das bancadas dos laboratórios de pesquisa.

Finalmente, ao contrário do que ocorre nos moldes tradicionais, o aluno é o artífice de sua trajetória, determinando não só o encadeamento do processo de construção do conhecimento, mas também o tempo de integralização desse processo. Isso contribui para que cada aluno possa mensurar a velocidade de seu progresso de acordo com seus conhecimentos prévios e sua capacidade de dedicação aos estudos.

8.4.1 TICs e EaD

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

8.4.1.1 Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA)

Com o intuito de estimular a integração das TICs, a UFABC incentiva o uso de um Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atualmente o ambiente Moodle como ferramenta de apoio ao ensino presencial e a distância nas diversas disciplinas ofertadas. O AVA possibilita a interação entre alunos e professores por meio de ferramentas de comunicação síncronas (e.g. bate papo/chat) e assíncronas (e.g. fórum de discussões, correio eletrônico), além de funcionar como repositório de conteúdo didático, e permitir propostas de atividades individuais e colaborativas.

8.4.1.2 Núcleo Educacional De Tecnologias e Línguas (NETEL)

No âmbito da utilização das TICs, nas diferentes modalidades de ensino e aprendizagem (presencial 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

curios e oficinas para capacitação de docentes interessados na integração de novas metodologias e tecnologias digitais nas suas práticas de ensino.

Os cursos e oficinas são oferecidos periodicamente, nas modalidades presencial e a distância, e possibilitam a formação e a atualização em diferentes domínios, como por exemplo: docência com tecnologias, desenvolvimento de objetos de aprendizagem, jogos digitais educacionais, videoaulas, web-conferência, lousa digital, metodologias ativas de ensino, ferramentas digitais de apoio à aprendizagem, entre outras. Para apoiar a oferta de disciplinas na modalidade a distância, outras iniciativas formativas do NETEL são os cursos: “Planejamento de cursos virtuais”, que se configura em uma oportunidade de reflexão e compartilhamento de ideias sobre estratégias, ferramentas e métodos que apoiam a criação de espaços virtuais de aprendizagem, e o curso “Formação de Tutores para EaD”, que tem como objetivo capacitar alunos de graduação, pós-graduação e docentes interessados em atuar como tutores/monitores. Para apoiar o docente na criação e oferta de disciplinas na modalidade a distância, o NETEL conta com uma equipe 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 uma infraestrutura física completa de estúdio e equipamentos para gravação de videoaulas e podcasts. O estúdio proporciona apoio à comunidade acadêmica em 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, no qual é responsável por desenvolver a política linguística da UFABC por meio da oferta de cursos de línguas gratuitos e presenciais como: cursos de inglês; português; espanhol; e francês.

Por se tratar de uma instituição que busca excelência no uso das TICs, 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 TICs 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.

8.4.1.3 EaD

O papel complementar das tecnologias educacionais e de disciplinas a distância em relação ao ensino superior presencial é reconhecido pelo Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFABC. Em consonância com essa diretriz global da Universidade e respeitando a Portaria do MEC 2.117 DE 6 DE DEZEMBRO DE 2019, o BC&T poderá, conforme previsto na resolução CG 10²⁷ e pelas regras institucionais a serem publicadas em atos normativos pela Pró-Reitoria de Graduação, oferecer disciplinas ou partes de disciplinas na modalidade a distância, que constem, nesta modalidade de oferta, desde que previstas no planejamento anual de disciplinas aprovado pela plenária do BC&T.

²⁷ Disponível em: <https://prograd.ufabc.edu.br/comissao-de-graduacao/resolucoes/1153-resolucao-n-10-17-12-15-estabelece-normas-e-procedimentos-para-oferecimento-de-disciplinas-semipresenciais-em-cursos-de-graduacao-presenciais-da-ufabc> Acesso em 18 de maio de 2022.

Na UFABC, o apoio tecnológico e institucional às turmas ofertadas na modalidade a distância é dado pela divisão de Design e Inovação Educacional do NETEL. Tal divisão é composta por uma equipe multidisciplinar que inclui em seu pessoal técnicos administrativos, docentes, técnicos em audiovisual, designers instrucionais, programadores, *designers* de interface e artista. Tal divisão auxilia os docentes com:

- I - O design instrucional dos cursos;
- II - Orientação e suporte nas ferramentas adequadas ao desenvolvimento de novas tecnologias;
- III - A organização e disponibilização dos materiais no Ambiente Virtual de Aprendizagem;
- IV - Auxílio na estratégia pedagógica de cada novo projeto educacional proposto;
- V - A inclusão de acessibilidade no material de diversos tipos de dispositivos e para diferentes tipos de pessoas;
- VI - Análise e proposta do design instrucional dos objetos de aprendizagem a serem desenvolvidos;
- VII - Apoio instrucional na elaboração de roteiro de vídeos;
- VIII - Apoio ao registro de objetos de aprendizagem.

Uma vez que a oferta de disciplinas na modalidade EaD for regulamentada para os cursos de graduação da UFABC, os materiais didáticos poderão ser elaborados pelos professores proponentes e poderão envolver livros, vídeos, videoaulas ou ainda outros conteúdos desenvolvidos com apoio do NETEL. Todos os docentes da UFABC e do curso são doutores e, portanto, possuem amplo domínio do conteúdo das disciplinas ministradas. Além disso, os docentes da UFABC podem participar de uma capacitação específica para o Ensino à Distância, ofertada periodicamente pelos profissionais do NETEL, além de poderem participar de cursos especialmente projetados para auxiliar no planejamento de cursos virtuais.

A tutoria das turmas ofertadas na modalidade a distância compreenderá momentos presenciais e a distância, e será realizada pelos docentes responsáveis com apoio de tutores. O papel específico dos docentes e dos tutores será detalhado no Plano de Aula e, avaliado pela Coordenação de Curso, antes de sua oferta na modalidade a distância. Os tutores mediarão a comunicação entre docentes e alunos, acompanharão as atividades discentes e o cronograma do curso, orientarão e avaliarão as atividades discentes e os auxiliarão no uso do AVA.

Os tutores serão alunos da UFABC que já se graduaram no BC&T ou alunos graduados em cursos afins à disciplina, na qual exercerão essa função, como indicada na Resolução Consuni nº 203/2020²⁸. Tais alunos serão capacitados à monitoria por meio do curso “Formação de Tutores para EaD”, oferecido pelo NETEL.

Assim como as demais disciplinas do curso, também as disciplinas ofertadas em modalidade a distância passarão por autoavaliação, conduzida por meio de questionários aplicados a docentes e alunos ao final de cada período letivo da oferta, e cujos resultados deverão embasar um relatório entregue à Pró-reitora de Graduação. Tais resultados deverão ser discutidos na Coordenação do Curso, no Núcleo Docente Estruturante e com os professores diretamente

²⁸Disponível em: https://www.ufabc.edu.br/images/consuni/resolucoes/resolucao_consuni_203_-_institui_e_regulamenta_as_normas_e_procedimentos_para_as_atividades_de_tutoria_de_educacao_a_distancia_nos_cursos_regulamentados_no_ambito_da_ufabc_assinada.pdf Acesso em 18 de novembro de 2022.

envolvidos. Dessa maneira, a autoavaliação embasará procedimentos corretivos e aperfeiçoamentos nas ofertas futuras das disciplinas.

8.4.2 Acessibilidade

A proposta de acessibilidade da UFABC apresenta várias dimensões que visam assegurar uma política de ingresso e permanência dos estudantes, trabalhando efetivamente na busca de soluções para eliminação de barreiras no acesso, permanência e integralização do curso. O termo acessibilidade, no âmbito da UFABC, envolve um conjunto de ações que visam garantir a acessibilidade digital, atitudinal, pedagógica e nas comunicações. Nesse sentido, entendemos por acessibilidade não só o conjunto de ações destinadas a inclusão dos portadores de deficiência em nossa instituição, mas toda ação destinada a sanar, ou pelo menos amenizar, questões que provoquem diferenças de oportunidade entre os membros de nossa comunidade, buscando a equidade entre os estudantes com deficiência e os sem deficiência. Para tanto, a UFABC conta não só com o trabalho efetivo da Pró-reitora de Assuntos Comunitários e Políticas Afirmativas (ProAP), mas também com o embasamento teórico proporcionado por um conjunto de grupos de pesquisa e de estudo que contribuem direta ou indiretamente para suas políticas, dentre os quais destacam-se o Grupo de Pesquisa em Educação Especial e Inclusiva (GPEEI), pelo Grupo de Pesquisa Surdos e Libras – SueLi, o Núcleo de Estudos de Gênero Esperança Garcia, o Grupo de Pesquisa Educação em Direitos Humanos, o Núcleo de Estudos Africanos e Afro-Brasileiros, Cátedra Sérgio Vieira de Mello, Grupo de Pesquisa Ciência Cidadã, Grupo de Pesquisa Decide, Grupo de Pesquisa Desigualdades Raciais no Brasil, Grupo de Pesquisa Extimidades, Grupo de Pesquisa Gina, Grupo de Pesquisa Globalizações e Epistemologias do Sul (GEpiSul), Grupo de Estudos do Sul Global (GESG), Grupo de Estudos em Direitos Humanos e Relações Internacionais, Grupo de Pesquisa Resistências, entre outros.

O Núcleo de Acessibilidade da ProAP é responsável por executar as políticas de assistência estudantil direcionadas aos estudantes com deficiência da nossa comunidade. Essas ações e projetos visam eliminar as barreiras arquitetônicas, atitudinais e de comunicação promovendo a inclusão das pessoas com deficiência. É papel da ProAP dar suporte a estudantes com deficiência ou necessidades educacionais específicas, além de orientar a comunidade acadêmica nas questões que envolvem o atendimento educacional desses estudantes. Além disso, a fim de possibilitar à pessoa com deficiência viver de forma autônoma e participar de todos os aspectos da vida acadêmica, a ProAP preza pela disseminação do conceito de desenho universal, conforme disposto na legislação vigente. Suas funções são orientar o corpo docente, acolher os estudantes respeitando suas especificidades, difundir e oferecer Tecnologias Assistivas, dar suporte de monitoria acadêmica às disciplinas da graduação, disponibilizar tradução e interpretação de LIBRAS. Dentre as diversas atividades desenvolvidas, destacam-se:

I - Monitoria inclusiva: trata-se de um auxílio para alunos de graduação, que dedicam 10 horas semanais em atividades de ações afirmativas ao aluno com deficiência, dando suporte como leitor, escreva, áudio-descritora de figuras, imagens, desenhos e vídeos em sala de aula. Outra atividade que também demanda atenção do Monitor Inclusivo (MI) é a adaptação de materiais e livros usados por alunos cegos ou com baixa visão, garantindo amplo acesso ao material utilizado no curso.

II - Programas de acessibilidade: são desenvolvidos pela PROAP e visam dar suporte a estudantes com necessidades especiais de acessibilidade ou outras necessidades. A PROAP fornece suporte aos docentes; cursos de capacitação interna e extensionista; acesso a tecnologia assistivas; monitoria inclusiva; seminários; subsídio financeiro visando o acesso a materiais didáticos e equipamentos de Tecnologia Assistiva necessários ao desenvolvimento de atividades acadêmicas, com a finalidade de auxiliar o estudante com deficiência e/ou reconhecidos como pessoa com deficiência assistidos pelo Núcleo de Acessibilidade, para que tenha condições materiais para se dedicar ao curso no qual está inscrito em igualdade de condições com os demais estudantes.

Vale destacar que, em virtude da pandemia causada pela Covid-19, foi iniciada a ação de auxílio Inclusão Digital composta pelo Programa de empréstimo de equipamento de informática e pelo Programa de disponibilização de chips e pacotes de dados de internet, aberto a toda a comunidade.

Além de instrumentalizar as ações e políticas direcionadas aos estudantes com deficiência, o Núcleo de Acessibilidade em conjunto com a Seção de Bolsas e Auxílios da ProAP oferece programas de subsídios financeiros propostos pelo Plano Nacional de Assistência Estudantil - PNAES. Dentre as linhas de auxílio, destacam-se os Programas de Apoio Auxílio Alimentação, Permanência, Moradia e Creche. Os programas de auxílio financeiro são complementados pelo Programa de Políticas Afirmativas, cujo objetivo principal é combater as discriminações do passado e do presente, ampliando o acesso à universidade e qualificando a permanência. Este programa envolve um conjunto de assuntos, que incluem auxílios e bolsas para participação em projetos voltados às Políticas Afirmativas, como o Curso de Formação de multiplicadores(as) das políticas afirmativas, eventos de letramento e divulgação em gênero e sexualidades, dentre outros.

Esse conjunto de programas visa garantir a permanência dos estudantes, notadamente os mais vulneráveis socialmente, em nossa instituição, fortalecendo o sistema de Reserva de Vagas, que garante o acesso desse público à UFABC. Complementarmente, a UFABC, capilariza e transmite todo conhecimento e experiência gerada através dessas iniciativas à sociedade principalmente através de iniciativas de caráter extensionista ligadas aos grupos e iniciativas que contribuem direta ou indiretamente para criação, manutenção e aperfeiçoamento de suas políticas de acessibilidade.

8.5 Apresentação gráfica de um perfil de formação

A liberdade de organização da matriz curricular do BC&T é uma das principais características do bacharelado interdisciplinar da UFABC. Do ponto de vista prático, cada estudante pode ter uma matriz curricular individualizada, dada a grande quantidade de trajetórias possíveis. Nesse sentido, a gestão responsável da organização das trajetórias acadêmicas individuais impõe-se como um dos maiores desafios na estruturação do BC&T. Uma premissa básica para essa organização é a observação dos requisitos recomendados e o encadeamento dos processos de construção do conhecimento em cada um dos eixos estruturantes que orientam o Projeto Pedagógico do BC&T.

Com o objetivo de orientar e auxiliar o aluno a compreender as possibilidades desse currículo, além de uma Matriz Curricular Sugerida para o discente que pretende integralizar o curso

em 3 anos, outras possíveis trajetórias são discutidas. A matriz sugerida do Quadro 4 reflete a trajetória pensada para que o aluno integralize o BC&T em 3 anos. Ela contempla o encadeamento dos processos de construção do conhecimento em cada um dos eixos estruturantes que orientam o Projeto Pedagógico do BC&T. Ao seguir essa matriz, o aluno tem a certeza de que o encadeamento das disciplinas é realizado de modo a permitir o melhor aproveitamento dos conteúdos. Dessa forma, espera-se que os alunos tenham um aproveitamento ótimo no que concerne ao processo de ensino-aprendizado. É importante salientar que o aluno já tem garantida a liberdade de escolha das disciplinas de opção limitada (OL) e livres (L) a partir do segundo quadrimestre letivo, ou seja, o discente é protagonista de sua trajetória acadêmica desde o início de seu curso.

Deve-se observar que na grade apresentada as disciplinas do eixo Humanidades: Bases Epistemológicas da Ciência Moderna (BIR0004-15), Ciência, Tecnologia e Sociedade (BIR0603-15) e Estrutura e Dinâmica Social (BIQ0602-15) são sugeridas para serem cursadas no primeiro, quinto e sexto quadrimestres. No primeiro quadrimestre, o aluno será selecionado para cursar uma das três disciplinas acima listadas, depois nos quadrimestres seguintes, o aluno escolhe as disciplinas de humanidades ainda não cursadas de forma que considere mais adequada para a sua trajetória.

Ocorre que, nem sempre os discentes possuem as mesmas condições e os conhecimentos prévios para acompanhar a mesma matriz sugerida. Muitas vezes, fatores externos, como a necessidade de prover o sustento próprio e de sua família, podem influenciar no tempo dedicado ao estudo. De fato, sendo a UFABC uma das pioneiras na introdução da reserva de vagas de 50% para alunos de escolas públicas, parcela significativa dos alunos contribuem de forma significativa para a renda familiar. Dessa forma, é natural imaginar que alguns deles necessitem de um maior tempo para integralizar seus estudos ou ao menos necessitem indicações de trajetórias onde o peso das disciplinas obrigatórias seja distribuído ao longo do período mínimo de integralização.

Quadro 4 - Matriz sugerida para integralização do BC&T em 3 anos

1º Quadrimestre	Eixo Humanidades* - Disciplina 1	BCS0001-15 - Base Experimental das Ciências Naturais	BIK0102-15 - Estrutura da Matéria	BIS0003-15 - Bases Matemáticas	BIL0304-15 - Evolução e Diversificação da Vida na Terra	BIS0005-15 - Bases Computacionais da Ciência
Total de Créditos	T P E I	T P E I	T P E I	T P E I	T P E I	T P E I
18	3 0 0 4	0 3 0 2	3 0 0 4	4 0 0 5	3 0 0 4	0 2 0 2
2º Quadrimestre	BCM0504-15 - Natureza da Informação	BCJ0204-15 - Fenômenos Mecânicos	BCN0402-15 - Funções de uma Variável	BCN0404-15 - Geometria Analítica	BCL0306-15 - Biodiversidade: Interações entre Organismos e Ambiente	
Total de Créditos	T P E I	T P E I	T P E I	T P E I	T P E I	
18	3 0 0 4	4 1 0 6	4 0 0 6	3 0 0 6	3 0 0 4	
3º Quadrimestre	BCM0505-22 - Processamento da Informação	BCJ205-15 - Fenômenos Térmicos	BCN0407-15 - Funções de Várias Variáveis	BCL0307-15 - Transformações Químicas	Limitada ou Livre	
Total de Créditos	T P E I	T P E I	T P E I	T P E I	T + P	
20	0 4 0 4	3 1 0 4	4 0 0 6	3 2 0 6	3	
4º Quadrimestre	BCM0506-15 - Comunicação e Redes	BCJ0203-15 - Fenômenos Eletromagnéticos	BCN0405-15 - Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias	BCN0406-15 - Introdução à Probabilidade e à Estatística	Limitada ou Livre	
Total de Créditos	T P E I	T P E I	T P E I	T P E I	T + P	
20	3 0 0 4	4 1 0 6	4 0 0 4	3 0 0 4	5	
5º Quadrimestre	Eixo Humanidades* - Disciplina 2	BCL0308-15 - Bioquímica: estrutura, propriedades e funções de biomoléculas	BCK0103-15 - Física Quântica	Limitada ou Livre	Limitada ou Livre	
Total de Créditos	T P E I	T P E I	T P E I	T + P	T + P	
20	3 0 0 4	3 2 0 6	3 0 0 4	4	5	
6º Quadrimestre	Eixo Humanidades* - Disciplina 3	Limitada ou Livre	Limitada ou Livre	Limitada ou Livre	Limitada ou Livre	
Total de Créditos	T P E I	T + P	T + P	T + P	T + P	
20	3 0 0 4	5	4	4	4	
7º Quadrimestre	Limitada ou Livre	Limitada ou Livre	Limitada ou Livre	Limitada ou Livre	Limitada ou Livre	
Total de Créditos	T + P	T + P	T + P	T + P	T + P	
20	4	4	4	4	4	
8º Quadrimestre	Limitada ou Livre	Limitada ou Livre	Limitada ou Livre	Limitada ou Livre	Limitada ou Livre	
Total de Créditos	T + P	T + P	T + P	T + P	T + P	
20	4	4	4	4	4	
9º Quadrimestre	BIS0002-15 - Projeto Dirigido	Limitada ou Livre	Limitada ou Livre	Limitada ou Livre	Limitada ou Livre	
Total de Créditos	T P E I	T + P	T + P	T + P	T + P	
20	0 2 0 10	5	5	4	4	

Eixos:
Energia
Estrutura da Matéria
Humanidades
Informação e Comunicação
Interdisciplinar
Processos de Transformação
Representação e Simulação

Atividades Complementares - 48 horas

Atividades de Extensão e Cultura - 240 horas (20 créditos)

A matriz sugerida no Quadro 5 é um exemplo de uma possível trajetória onde as disciplinas obrigatórias estão distribuídas ao longo dos três anos previstos para o BC&T. Esta matriz contempla todos os requisitos recomendados e o encadeamento dos processos de construção do conhecimento em cada um dos eixos estruturantes que orientam o Projeto Pedagógico do BC&T.

Além disso, ela também procura evitar que disciplinas obrigatórias que têm grande demanda de trabalho individual sejam cursadas simultaneamente. A partir desta espinha dorsal composta pelas disciplinas obrigatórias, os alunos podem escolher as trajetórias que melhor se adaptam ao seu perfil. Assim, se o aluno tiver disponibilidade para os estudos, pode completar a grade com disciplinas de opção limitada ou livre até o limite de 20 horas semanais e integralizar o BC&T no período previsto de 3 anos. Por outro lado, caso demandas externas não permitam uma plena dedicação aos estudos, o aluno pode avaliar quadrimestralmente sua situação de forma a otimizar o aproveitamento de seus estudos.

Temos clareza de que tais escolhas podem aumentar o tempo de permanência e integralização em nosso curso. Todavia, entendemos que, em determinados casos, o aumento do tempo de integralização em um ou dois quadrimestres é um custo baixo a se pagar quando comparado às reprovações sistemáticas ou até o abandono do curso por parte dos estudantes.

É importante salientar que, para qualquer escolha de trajetória acadêmica, os alunos devem sempre observar as recomendações e o encadeamento dos processos de construção do conhecimento em cada um dos eixos estruturantes que orientam o Projeto Pedagógico do BC&T. Sugere-se enfaticamente que os estudantes levem em consideração as matrizes apresentadas e o Catálogo de Disciplinas da Graduação²⁹, verificando as recomendações para cada disciplina antes de determinarem suas trajetórias. Da mesma forma, recomenda-se que os alunos procurem a Divisão de Ensino e Aprendizagem Tutorial (DEAT) e o Programa de Ensino e Aprendizagem Tutorial (PEAT) sempre que tiverem dúvidas ou sentirem a necessidade de orientações mais personalizadas.

Finalmente, cabe destacar que, assim como ocorre com as disciplinas de opção limitada e livres, o aluno pode incluir em sua grade horária as disciplinas de caráter extensionista, de acordo com suas necessidades e interesses.

Nunca é demais lembrar que os discentes devem sempre ter em mente a necessidade de articular a integralização de disciplinas com o cumprimento das Atividades Complementares e, também, das Atividades de Extensão e Cultura, já que essas são componentes curriculares obrigatórios. Nesse sentido, o aluno deve coordenar suas escolhas de forma a garantir uma formação ampla, através da participação, por exemplo, em ações de extensão e cultura, disciplinas de caráter extensionistas, eventos etc.

As matrizes apresentadas devem ser entendidas como uma possível construção individual de uma trajetória acadêmica ao longo do curso. É importante ressaltar que o aluno deve determinar sua trajetória no curso de maneira ponderada. Tal ponderação leva em conta os seus interesses iniciais, suas descobertas acadêmicas na universidade, incentivadas por atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, suas questões vivenciadas no mundo do trabalho, suas atividades de extensão e cultura e uma contínua avaliação de seu rendimento nas disciplinas.

Com essa postura, espera-se do discente um entendimento dos benefícios da flexibilização curricular proposta pelo BC&T, uma capacidade de avaliação permanente sobre seu planejamento e distribuição de disciplinas ao longo do curso, bem como a compreensão de que o Bacharelado em Ciência e Tecnologia tem identidade, perfil e objetivos de um curso independente, ainda que articulado com tantos outros cursos de formação específica.

²⁹ Disponível em <https://prograd.ufabc.edu.br/catalogos-de-disciplinas>. Acesso em 18 de agosto de 2022.

Quadro 5 - Matriz sugerida para integralização do BC&T em 3 anos com a distribuição das disciplinas obrigatórias ao longo de três anos. O número de créditos por quadrimestre refere-se apenas às disciplinas obrigatórias. O número de créditos em disciplinas de opção limitada ou livre deve ser ajustado de acordo com a disponibilidade para os estudos dos alunos

1º Quadrimestre	Eixo Humanidades* - Disciplina 1	BCS0001-15 - Base Experimental das Ciências Naturais	BIK0102-15 - Estrutura da Matéria	BIS0003-15 - Bases Matemáticas	BIL0304-15 - Evolução e Diversificação da Vida na Terra	BIS0005-15 - Bases Computacionais da Ciência
Total de Créditos	T P E I	T P E I	T P E I	T P E I	T P E I	T P E I
18	3 0 0 4	0 3 0 2	3 0 0 4	4 0 0 5	3 0 0 4	0 2 0 2
2º Quadrimestre	BCM0504-15 - Natureza da Informação	BCN0402-15 - Funções de uma Variável	BCN0404-15 - Geometria Analítica			
Total de Créditos	T P E I	T P E I	T P E I			
10 ou mais	3 0 0 4	4 0 0 6	3 0 0 6			
3º Quadrimestre	BCM0505-22 - Processamento da Informação	BCN0407-15 - Funções de Várias Variáveis	BCL0307-15 - Transformações Químicas			
Total de Créditos	T P E I	T P E I	T P E I			
13 ou mais	0 4 0 4	4 0 0 6	3 2 0 6			
4º Quadrimestre	BCM0506-15 - Comunicação e Redes	BCN0405-15 - Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias	BCN406-15 - Introdução à Probabilidade e à Estatística			
Total de Créditos	T P E I	T P E I	T P E I			
10 ou mais	3 0 0 4	4 0 0 4	3 0 0 4			
5º Quadrimestre	Eixo Humanidades* - Disciplina 2	BCJ0204-15 - Fenômenos Mecânicos	BCL0306-15 - Biodiversidade: Interações entre Organismos e Ambiente			
Total de Créditos	T P E I	T P E I	T P E I			
11 ou mais	3 0 0 4	4 1 0 6	3 0 0 4			
6º Quadrimestre	Eixo Humanidades* - Disciplina 3	BCJ205-15 - Fenômenos Térmicos				
Total de Créditos	T P E I	T P E I				
7 ou mais	3 0 0 4	3 1 0 4				
7º Quadrimestre	BCJ0203-15 - Fenômenos Eletromagnéticos					
Total de Créditos	T P E I					
5 ou mais	4 1 0 6					
8º Quadrimestre	BCL0308-15 - Bioquímica: estrutura, propriedades e funções de biomoléculas	BCK0103-15 - Física Quântica				
Total de Créditos	T P E I	T P E I				
8 ou mais	3 2 0 6	3 0 0 4				
9º Quadrimestre	BIS0002-15 - Projeto Dirigido					
Total de Créditos	T P E I					
2 ou mais	0 2 0 10					

Opção Limitada (32 créditos) e Livre (60 créditos)

Atividades Complementares - 48 horas

Atividades de Extensão e Cultura - 240 horas (20 créditos)

Opção Limitada (32 créditos) e Livre (60 créditos)

Atividades Complementares - 48 horas

Atividades de Extensão e Cultura - 240 horas (20 créditos)

Eixos:

Energia
Estrutura da Matéria
Humanidades
Informação e Comunicação
Interdisciplinar
Processos de Transformação
Representação e Simulação

9 REGRAS DE TRANSIÇÃO

As regras de transição entre a matriz sugerida do PPC anterior e a matriz sugerida do PPC atual é apresentada no Documento Complementar “Regras de Transição de Matrizes de Curso e TTM”.

10 AÇÕES ACADÊMICAS COMPLEMENTARES À FORMAÇÃO

Para acolher os estudantes desde o seu ingresso, a UFABC organiza o Curso de Inserção Universitária, sob a responsabilidade da Divisão de Ensino e Aprendizagem Tutorial, da Pró-reitoria de Graduação - PROGRAD. Aos ingressantes são oferecidos oito módulos dedicados à revisão de conteúdos importantes para o acompanhamento das disciplinas do BC&T, tais como Ciências, Matemática, Raciocínio Lógico e Algorítmico, Leitura e Redação. Ao longo desses encontros, também são abordadas questões referentes à organização dos estudos e às particularidades do Projeto Pedagógico da UFABC.

Após o ingresso, o aluno pode contar com a orientação de um tutor do PEAT – Programa de Ensino-Aprendizagem Tutorial – para orientá-lo com relação à escolha de disciplinas e à elaboração de planos de estudos para o quadrimestre, por exemplo. Podem participar do PEAT todos os alunos matriculados em cursos de graduação, ingressantes ou veteranos. O PEAT é um projeto gerido pela PROGRAD, que proporciona o conhecimento sobre o Projeto Pedagógico da UFABC, a compreensão do papel do discente no ensino superior e na elaboração de sua trajetória acadêmica, para que seja um empreendedor de sua formação com autonomia e responsabilidade. São duas as estratégias do PEAT para auxiliar os alunos: oficinas e tutoriais individualizados. A cada ano é realizado um ciclo de oficinas voltadas aos alunos de graduação. Em qualquer momento da sua trajetória acadêmica os estudantes podem ter o acompanhamento mais individualizado de um professor tutor.

Dentre as ações e os serviços de apoio extraclasse oferecidos ao discente já inserido na Universidade, destaca-se a Monitoria Acadêmica, em duas modalidades, para Disciplinas ou Melhoria da Qualidade da Graduação. Entre os alunos e os professores do BC&T, a Monitoria Acadêmica para Disciplinas busca estimular o senso de responsabilidade e cooperação, favorecendo o atendimento extraclasse e o nivelamento do conhecimento entre os estudantes; já a Monitoria de Melhoria da Qualidade da Graduação visa diagnosticar os principais gargalos para a integralização célere do curso com vistas a partir desses dados traçar estratégias de apoio pedagógico e de comunicação entre a comunidade discente e as Coordenações de Curso de forma a melhorar a qualidade do processo de integralização do curso. A seleção é feita por edital público, regulamentado pela Resolução nº 135, de 10 de maio de 2012, do ConsEPE³⁰.

³⁰ UFABC, 2012. Resolução ConsEPE nº 135. Substitui a Resolução ConsEP nº 71 que regulamenta as normas para a Monitoria Acadêmica da Pró-Reitoria de Graduação da UFABC. Disponível em https://www.ufabc.edu.br/images/consepe/resolucoes/resolucao_135_-_substitui_a_resolucao_consepe_n_71.pdf Acesso em 15 de julho de 2014.

Uma das preocupações da Instituição é oferecer apoio e condições de permanência ao discente na Universidade. A Pró-reitoria de Assuntos Comunitários e Políticas Afirmativas – PROAP, por meio da Divisão de Apoio ao Estudante da Graduação, é responsável pela execução dos Programas de Apoio aos Estudantes da Graduação, cujas modalidades são: Bolsa Permanência e Auxílios: Instalação; Moradia; Alimentação; Transporte; Idiomas; Inclusão Digital; Intercâmbio; Saúde; Creche; Material Didático; Mobilidade e Acessibilidade; Evento Cultural, Político ou Esportivo; e Emergencial.

Destaca-se a ação do Diretório Central dos Estudantes – DCE, fundado em 2008, a partir do antigo Centro Acadêmico, com o objetivo de auxiliar a trajetória universitária dos alunos de Graduação, fortalecer e apoiar atividades e grupos organizados, sistematizar e divulgar informações, fomentar a organização do movimento estudantil e propor discussões, atividades acadêmicas, culturais e de integração. As iniciativas podem ocorrer em parceria com outros órgãos da UFABC ou de externos, como a Pró-Reitoria de Extensão, a Associação Atlética, o IEEE, a Associação das Repúblicas, União Nacional dos Estudantes (UNE), movimentos sociais e ONGs.

A pesquisa científica objetiva fundamentalmente contribuir para a evolução do conhecimento humano em todos os setores, sendo assim fundamental em universidades como a UFABC. Considerando que ensino e pesquisa são indissociáveis, a Universidade acredita que o aluno não deve passar o tempo todo em sala de aula e sim buscar o aprendizado com outras ferramentas. A Iniciação Científica (IC) é uma ferramenta de apoio teórico e metodológico à realização do projeto pedagógico, configurando-se como um instrumento de formação. Devemos destacar como resultado positivo do incentivo desta formação em pesquisa os trabalhos dos alunos da UFABC aceitos para publicação em periódicos indexados nacionais e internacionais. A UFABC possui três programas de iniciação à pesquisa científica:

I - Pesquisando Desde o Primeiro Dia – PDPD: Programa de concessão de bolsas destinado a discentes que estão em seu primeiro ano na Universidade. Seus recursos são provenientes da PROGRAD. Este programa visa dar ao discente ingressante a ideia de que a pesquisa científico-tecnológica é parte fundamental de sua formação.

II - Programa de Iniciação Científica – PIC: Programa de concessão de bolsas financiado pela própria UFABC, que, acreditando na pesquisa científica, disponibiliza um total de trezentas bolsas. O discente também pode optar pelo regime voluntário, particularmente se estiver realizando estágio remunerado de outra natureza.

III - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC: Programa de concessão de bolsas do CNPq, por meio do qual a Pró Reitoria de Pesquisa (ProPes) obtém anualmente uma quota institucional de bolsas.

Uma parte importante da produtividade científica são as apresentações de trabalhos em congressos e simpósios. A participação dos discentes de graduação é fomentada por intermédio da Bolsa Auxílio Eventos. A PROGRAD disponibiliza uma bolsa para participação nestes eventos, tendo por finalidade suprir despesas referentes à participação dos discentes, como taxa de inscrição e custos de viagem em eventos externos. É importante salientar que os alunos poderão solicitar o auxílio para participação não somente em eventos de Iniciação Científica, mas também em outros congressos e simpósios, inclusive com alunos de pós-graduação e demais pesquisadores.

Finalmente, o programa de Iniciação Científica exige a apresentação das pesquisas desenvolvidas para avaliação pelos Comitês Institucional e Externo, o que ocorre anualmente no Simpósio de Iniciação Científica (SIC) e por meio de relatórios das atividades.

A fim de nivelar o conhecimento em inglês dos alunos de graduação da UFABC, possibilitando sua candidatura em programas de mobilidade internacional cujos requisitos incluem testes de proficiência, a UFABC oferece cursos de língua estrangeira. Visando prioritariamente alunos socioeconomicamente vulneráveis com bom desempenho acadêmico, o curso conta com professores selecionados do quadro de servidores da universidade.

A mobilidade acadêmica está devidamente formalizada no âmbito da UFABC através da Resolução ConsEPE 113³¹. Ela consiste em um período de estudos, em regra de 1 semestre, e tem o objetivo de oferecer ao aluno experiências enriquecedoras capazes de agregar positivamente sua vida acadêmica, profissional e pessoal.

Importante ressaltar que todas as atividades de pesquisa no âmbito da UFABC são acompanhadas por Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) devidamente registrado no Conselho Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP). O CEP-UFABC, estabelecido pela Resolução do Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão 137, é um colegiado interdisciplinar e independente, 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. Seguindo as orientações do CONEP, pesquisas provenientes de instituições que não possuem CEP próprio, ou de pesquisadores independentes situados em localização geográfica mais próxima à nossa instituição, utilizam os serviços do CEP-UFABC.

A Regulação de biossegurança e o monitoramento e vigilância dos trabalhos de engenharia genética, manipulação, produção e transporte de Organismos Geneticamente Modificados (OGMs) é feito no âmbito da UFABC, através da Comissão Interna de Biossegurança, nos termos da Resolução ConsEPE 42³².

A Comissão de Ética em Uso de Animais (CEUA), estabelecida pela Resolução ConsEPE 248³³, tem como atribuições 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, de 8 de outubro de 2008.

A Comissão de Ética Ambiental (CEA), normatizada através da Resolução ConsEPE 126³⁴, tem como objetivo avaliar a ética ambiental de projetos e atividades de ensino, pesquisa e extensão na Universidade, tanto para o encaminhamento de projetos junto às agências de fomento, como para o acompanhamento, orientação e efetiva implantação de planos de gestão de resíduos nas unidades da UFABC.

³¹ Disponível em <https://www.ufabc.edu.br/administracao/conselhos/consepe/resolucoes/resolucao-consepe-no-113-150911-estabelecer-as-normas-para-o-cumprimento-dos-termos-dos-programas-de-mobilidade-academica-nacional-e-internacional>. Acesso em 08 de agosto de 2022.

³² Disponível em https://www.ufabc.edu.br/images/comissoes/cibio/resolucao_consep_42.pdf acesso em 08 de agosto de 2022.

³³ Disponível em https://www.ufabc.edu.br/images/consepe/resolucoes/resolucao_248_-_institui_a_comisso_de_tica_em_uso_de_animais_da_ufabc_ceua_revoga_e_substitui_a_resolucao_consepe_n224_assinada.pdf Acesso em 08 de agosto de 2022.

³⁴ Disponível em <https://www.ufabc.edu.br/administracao/conselhos/consepe/resolucoes/resolucao-consepe-no-126-130312-dispoe-sobre-a-criacao-da-comissao-de-etica-ambiental-da-ufabc#> Acesso em 08 de agosto de 2022.

A Comissão de Gestão de Resíduos da UFABC (CoGRe), estabelecida pela Resolução ConsePE 183³⁵, tem a finalidade de estabelecer as regras de manipulação, gerenciamento, orientação, armazenamento, recolhimento, transporte e disposição final dos resíduos gerados nas atividades de ensino, pesquisa e extensão da UFABC, em consonância com as demais comissões de ética e segurança existentes na UFABC.

10.1 Atividades complementares

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. As atividades complementares poderão ser realizadas na própria UFABC ou em outras organizações públicas e privadas. Para a integralização do curso, os alunos devem validar um total de 48 horas de atividades complementares.

As atividades complementares incluem atividades esportivas e culturais, atividades sociais e comunitárias, e atividades acadêmicas e profissionais, conforme estabelecido pela Resolução CG 30, de 19 de outubro de 2022³⁶.

11 ATIVIDADES DE EXTENSÃO E CULTURA

A Resolução Nº 7, de 18 de dezembro de 2018, regulamenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014 (que aprovou o Plano Nacional de Educação 2014-2024), estabelece as diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e define, em seu artigo 3º, a Extensão na Educação Superior Brasileira como sendo:

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

A Resolução ConsePE nº 253, de 3 de março de 2022 regulamenta a inclusão de carga horária em ações de extensão e de cultura exigida nos cursos de graduação da UFABC e apresenta as definições de atividades de extensão e de cultura, à luz das Resoluções nº 12/2021 e nº 13/2021 do Comitê de Extensão e Cultura (CEC) da UFABC. Destaca-se, portanto que, no âmbito da UFABC, a ação de extensão universitária é um processo interdisciplinar, político educacional,

³⁵ Disponível em <https://www.ufabc.edu.br/administracao/conselhos/consepe/resolucoes/resolucao-consepe-nd-206-dispoe-sobre-a-criacao-da-comissao-de-gestao-de-residuos-da-ufabc-e-revoga-e-substitui-a-resolucao-consepe-no-183> Acesso em 08 de agosto de 2022.

³⁶ UFABC 2022, Resolução CG 30, Disponível em https://www.ufabc.edu.br/images/stories/comunicare/boletimdeservico/boletim_servico_ufabc_1188.pdf#page=24. Acesso em 08 de agosto de 2022.

cultural, científico ou tecnológico que promove a interação transformadora entre a UFABC e os outros setores da sociedade, por meio da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e/ou a pesquisa. A ação de cultura, por sua vez, é uma ação que promove, difunde, cria, desenvolve, protege e valoriza o patrimônio histórico-cultural, considerando-se dimensões cidadã, simbólica e econômica da cultura. As ações de extensão e de cultura na UFABC podem ocorrer nos formatos de Programas; Projetos; Cursos; Eventos; Prestação de Serviço; Divulgação científica; Extensão tecnológica; dentre outras.

Quanto às modalidades de curricularização, a Resolução ConsEPE nº 253, de 3 de março de 2022, indica, em seu artigo 4º, que a carga horária de extensão e cultura poderá ser curricularizada no PPC como resultado de ações de extensão sob as seguintes formas:

- I - registradas no Módulo Extensão do Sistema de Gestão Acadêmica;
- II - como metodologia didático-pedagógica extensionista prevista nas ementas de disciplinas, nos trabalhos de conclusão de curso (TCC) ou trabalhos de graduação (TG) e nos estágios previstos no PPC do curso;
- III - outras atividades discentes.

Para a integralização do curso cada discente deve cumprir, no mínimo, 10% (dez por cento) da carga horária total do curso conforme o Quadro 5:

Quadro 5- Carga Horária de Componentes Extensionistas no Curso

Carga Horária do Curso	Carga Horária Mínima (10%) de Componentes Extensionistas do Curso
2.400 h	240 h

A forma como as ações de extensão irão contribuir para a formação com excelência, interdisciplinaridade e inclusão na área de atuação do egresso, e a forma como se dará o envolvimento dos estudantes serão detalhadas em cada componente, a fim de atender o Art. 8º da resolução ConsEPE 253, de 3 de março de 2022. No âmbito do BC&T, serão consideradas as atividades de caráter extensionista para fins de validação e integralização das 240 horas exigidas:

- I. Ações com caráter extensionista registradas no Módulo Extensão do Sistema de Gestão Acadêmica, conforme o número de horas de atividades extensionistas desenvolvidas como bolsista, voluntário/voluntária ou membro de equipe executora descrito no certificado, sem restrições ou limites;
- II. Disciplinas com metodologia didático-pedagógica extensionista, conforme o número de horas de Extensão no catálogo de disciplinas, sem restrições ou limites;
- III. Disciplinas com oferecimento excepcional de componente extensionista, conforme o número de horas de Extensão definidas no Plano de Ensino da oferta específica, sem restrições ou limites;
- IV. Estágios não curriculares, conforme número de horas de atividades extensionistas convalidadas pela Coordenação de Curso, sem restrições ou limites;

- V. Eventos extensionistas periódicos permanentes do curso, conforme número de horas de atividades extensionistas convalidadas pela Coordenação de Curso, sem restrições ou limites;
- VI. Outras Atividades Discentes, **limitadas à 72 horas**, conforme previsto na Resolução ConsEPE 253:
 - A. apresentação ou exposição de trabalhos em palestras, congressos e seminários técnico-científicos de cunho extensionista;
 - B. publicação de artigo em revista de cunho extensionista resultante de ações de extensão e cultura;
 - C. publicação de trabalho completo em anais (ou similares) de eventos, palestras, congressos e seminários técnico-científicos de cunho extensionista;
 - D. realização de Componente Curricular Livre (CCL) que tenha caráter extensionista, conforme Resolução ConsEPE nº 242, de 3 de setembro de 2020³⁷;

Os fluxos e procedimentos para a integralização das horas das atividades previstas nos itens IV a VI, se necessário, serão normalizados pelo Curso.

No caso do BC&T, serão aceitas todas as disciplinas da UFABC que possuam metodologia didático-pedagógica extensionistas que constarem do catálogo de disciplinas da Universidade; especificamente, as disciplinas limitadas do BC&T com metodologias didático pedagógicas extensionistas podem prever os chamados Itinerários Extensionistas.

Os Itinerários Extensionistas tratam do percurso pedagógico do aluno para desenvolver atividades de extensão e/ou cultura; tal processo deverá constar do plano de ensino das disciplinas do BC&T de caráter extensionista e envolve o conteúdo teórico e prático da disciplina, bem como uma ação ou projeto de extensão a ela associado. A validação da ação ou projeto associado será realizado diretamente com as áreas administrativas pertinentes (PROEC e/ou Agência de Inovação), realizada pelo docente responsável pela disciplina.

Para que a validação das horas de extensão realizadas pelo discente ocorra em disciplinas limitadas do BC&T de caráter extensionista será necessário que este seja aprovado na disciplina, bem como tenha realizado efetivamente a ação ou projeto extensionista, ou seja, além das horas teóricas e/ou com metodologia didático-pedagógica extensionista prevista na ementa da disciplina limitada, o aluno fará jus às horas associadas a ação ou projeto desenvolvido; o registro da participação do discente junto a ação ou projeto para a obtenção de certificado será de responsabilidade do docente da disciplina.

A forma como as ações de extensão irão contribuir para a formação com excelência, interdisciplinaridade e inclusão na área de atuação do egresso, e a forma como se dará o envolvimento dos estudantes serão detalhadas em cada componente, a fim de atender o Art. 8º da resolução Consepe 253/2022. Por exemplo, no catálogo de disciplinas isto estará descrito no campo metodologia extensionista. Para os outros componentes estes elementos estarão

³⁷ UFABC, 2020, Resolução ConsEPE 242, Estabelece normas para criação de componentes curriculares livres nos cursos de graduação e de pós-graduação da UFABC. Disponível em https://www.ufabc.edu.br/images/consepe/resolucoes/resolucao_242_-_ccls.pdf. Acesso em 24 de outubro de 2022.

explicitados nas normativas e critérios de avaliação para a convalidação da carga horária extensionista.

12 ESTÁGIO CURRICULAR

O BC&T não prevê a realização de estágio obrigatório, porém a UFABC reconhece nessa atividade uma oportunidade de formação e de orientação para as futuras escolhas profissionais do discente. No âmbito da UFABC, o estágio não obrigatório para o BC&T está devidamente regulamentado³⁸.

13 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação do processo de ensino e aprendizagem dos discentes na UFABC é realizada por meio de conceitos, pois permite uma análise qualitativa e quantitativa do aproveitamento do aluno. Assim, utilizam-se os seguintes parâmetros para avaliação de desempenho e atribuição de conceito, conforme o Projeto Pedagógico da UFABC e a Resolução ConsEPE 147/2013³⁹:

A: Aprovado. Desempenho excepcional, demonstrando excelente compreensão da disciplina e do uso do conteúdo;

B: Aprovado. Bom desempenho, demonstrando boa capacidade de uso dos conceitos da disciplina;

C: Aprovado. Desempenho mínimo satisfatório, demonstrando capacidade de uso adequado dos conceitos da disciplina, habilidade para enfrentar problemas relativamente simples e prosseguir em estudos avançados;

D: Aprovado. 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

³⁸ UFABC, 2011. Resolução ConsEPE nº 112. Regulamenta as normas para a realização de estágio não-obrigatório durante o curso de graduação em Bacharelado em Ciência e Tecnologia (BC&T) e Bacharelado em Ciências e Humanidades (BC&H) da UFABC. Disponível em http://www.ufabc.edu.br/index.php?option=com_content&view=article&id=5393&Itemid=42 Acesso em 15 de julho de 2014. UFABC, 2016. Resolução CG nº 12. Regulamenta as normas para a realização de estágios não obrigatórios durante os cursos de graduação da UFABC. Disponível em [https://prograd.ufabc.edu.br/doc/resolucao CG_012_estagio_n_obrigatorio.pdf](https://prograd.ufabc.edu.br/doc/resolucao	CG_012_estagio_n_obrigatorio.pdf) Acesso em 04 de maio de 2021.

³⁹ UFABC, 2013. Resolução ConsEPE nº 147. Define os coeficientes de desempenho utilizados nos cursos de graduação da UFABC. Disponível em http://www.ufabc.edu.br/index.php?option=com_content&view=article&id=7645%3Aresolucao-consepe-no-147-define-os-coeficientes-de-desempenho-utilizados-nos-cursos-de-graduacao-da-ufabc&catid=427%3Aconsepe-resolucoes&Itemid=280 Acesso em 15 de julho de 2014.

avancados. 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 para melhorar seu conceito;

F: Reprovado. A disciplina deve ser cursada novamente para obtenção de crédito;

O: Reprovado por falta. A disciplina deve ser cursada novamente para obtenção de crédito;

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.

Os conceitos a serem atribuídos aos discentes, em uma dada disciplina, podem, mas não necessariamente devem, estar relacionados a uma nota ou média numérica do desempenho dos discentes registrados por algum instrumento avaliativo tais como provas, trabalhos e exercícios. Na avaliação também será considerada a capacidade do discente de utilizar os conceitos e materiais das disciplinas, criatividade, originalidade, clareza de apresentação e participação em sala de aula e/ou laboratórios.

Para transparência e clareza sobre os processos avaliativos nas disciplinas, é dever do docente informar aos seus discentes no primeiro dia da disciplina, os tipos de instrumentos, cronograma das atividades avaliativas e os procedimentos adotados para definir o conceito do discente ao final do curso, ou seja, deve-se disponibilizar o plano de ensino da disciplina.

São apoiadas e incentivadas as iniciativas para a produção de novos instrumentos de avaliação, como atividades extraclasse, tarefas em grupo, listas de exercícios, atividades em sala e/ou em laboratório, observações do professor, autoavaliação, seminários, exposições, projetos, sempre no intuito de viabilizar um processo de avaliação que não seja apenas qualitativo, mas que se aproxime de uma avaliação contínua. Dessa forma, incentiva-se, não apenas a avaliação de conteúdos, mas também de estratégias cognitivas e habilidades e competências desenvolvidas.

Caso o discente não obtenha um conceito satisfatório, tem o direito de realizar uma avaliação de recuperação feita e avaliada pelo docente, com um prazo mínimo para realização de 72 horas após o conhecimento de seu conceito na disciplina.

Ao longo da sua permanência na UFABC, o desempenho dos discentes²³ será avaliado por meio do Coeficiente de Rendimento (CR), do Coeficiente Acadêmico (CA) e do Coeficiente de Progressão Acadêmica (CP_k). Estes coeficientes servem para a avaliação geral e elaboração de políticas para os cursos de graduação da UFABC, e para subsidiar processos internos de suporte pedagógico e seleção. A definição destes coeficientes está apresentada nas equações abaixo.

Coeficientes de Rendimento (CR):

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

Onde: NC é o número de disciplinas cursadas até o momento pelo discente; i é índice de disciplina cursada pelo discente (i= 1,2,...,NC); C_i é o número de créditos da disciplina i; N_i é o conceito obtido pelo discente na disciplina i; e f(X) pondera o conceito do discente no coeficiente de rendimento para a disciplina i tal que, f(A) = 4; f(B)= 3; f(C)= 2; f(D)= 1; f(F)= f(O) = zero.

Coeficientes de Aproveitamento (CA):

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

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

Coeficiente de Progressão Acadêmica (CP_k):

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

Onde:

n_{obr}^k = número de créditos aprovados em disciplinas obrigatórias do curso k

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

n_{livre}^k = número de créditos aprovados em disciplinas livres do curso k

N_{obr}^k = número de créditos exigidos em disciplinas obrigatórias do curso k

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

N_{livre}^k = número de créditos exigidos em disciplinas livres do curso k $NC_k = N_{obr}^k + N_{lim}^k + N_{livre}^k$

14 INFRAESTRUTURA

14.1 Instalações, laboratórios e biblioteca

Campus Santo André

A UFABC é uma universidade multicampi. Tanto o campus de Santo André como o campus de São Bernardo do Campo possuem biblioteca, laboratórios didáticos de experimentação, de

ensino e computação, laboratórios de pesquisa, biotérios de criação e manutenção de animais de experimentação, setores administrativos e salas de docentes.

O 'Bloco A' de edifícios do Campus Santo André mede cerca de 39.000 m² onde está localizada a maior parte das salas de aula, laboratórios de pesquisa e salas de docentes daquele campus. Esta obra possui três torres principais, cada um relacionado a um centro desta universidade: Centro de Engenharias, Modelagem e Ciências Sociais Aplicadas (CECS), Centro de Ciências Naturais e Humanas (CCNH) e Centro de Matemática, Computação e Cognição (CMCC). As três edificações estão interligadas por áreas comuns nos primeiros três andares de cada prédio. Nestas áreas comuns estão instaladas salas de aula da graduação e setores administrativos. Esta ideia de continuidade física entre as áreas da UFABC está em consonância com seu projeto de criação que visa a interdisciplinaridade como sua principal meta. Algumas salas de docentes, laboratórios didáticos e de pesquisa, e salas de aula também estão localizados no prédio de 11 andares adjacente ao 'Bloco A', denominado 'Bloco B'. Por fim, O 'Bloco L', com área construída de mais de 16.800 m², abriga 72 laboratórios didáticos e de pesquisa dos três Centros, além de lanchonetes, almoxarifado, entre outros.

Campus São Bernardo do Campo

O campus de São Bernardo do Campo possui laboratórios didáticos para experimentação e computação nos Blocos 'Alfa' e 'Tau'. O 'Bloco Beta' abriga a biblioteca, anfiteatros e um amplo auditório de 400 lugares. Estão alocados nos laboratórios didáticos do bloco Alfa diversos modelos anatômicos e sistemas de ensino de fisiologia (i-Works). Além disso, contamos também com os laboratórios didáticos específicos das Engenharias no 'Bloco Omega' e laboratórios de pesquisa no 'Bloco Zeta' e um Biotério de caráter multiusuário de criação e manutenção de animais de experimentação.

A - 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.

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.

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 Didáticos de Práticas de Ensino são espaços destinados ao suporte dos cursos de licenciatura, desenvolvimento de habilidades e competências para docência da educação básica, podendo ser úteis também para desenvolvimentos das habilidades e competências para docência do ensino superior.

Laboratórios Didáticos de Informática: são espaço para aulas utilizando recursos de tecnologia de informação como microcomputadores, acesso à internet, linguagens de programação, softwares, hardwares e periféricos.

Anexo aos laboratórios, há sala de suporte técnico que acomodam quatro técnicos de laboratório, cumprindo as seguintes funções: Nos períodos extra aula, auxiliam a comunidade no que diz respeito às 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 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 alunos 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, etc). Os técnicos trabalham em esquema de horários alternados, possibilitando o apoio às atividades práticas ao longo de todo período de funcionamento da UFABC.

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 a demanda de toda comunidade acadêmica (centros, graduação, 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, projetos acadêmicos como; BAJA, Aerodesign, entre outros. 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, 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, desempenho, 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.

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.

B - Sistema de Bibliotecas (SisBi)

O Sistema de Bibliotecas da UFABC, 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 Sistema possuem amplo e diversificado acervo, 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. E, 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.

O SisBi ainda, dispõe de sistema (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.

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.

As unidades de bibliotecas atendem a 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. Buscando promover o exercício da 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.

15 DOCENTES

O corpo docente da UFABC é composto de 798 professores credenciados no curso e é constituído integralmente (100%) por doutores. Todos os docentes da UFABC (100%) trabalham em regime de tempo integral (40h semanais) e de dedicação exclusiva. Aproximadamente 44% dos docentes vinculados ao Bacharelado em Ciência e Tecnologia⁴⁰ declaram que possuem pelo menos dois anos de experiência profissional, excluídas as atividades no magistério superior. Aproximadamente 84% dos docentes vinculados ao Bacharelado em Ciência e Tecnologia declaram que possuem pelo menos três anos de experiência no magistério superior. Aproximadamente 50% dos docentes vinculados ao Bacharelado em Ciência e Tecnologia declaram que possuem mais de nove produções científicas, culturais, artísticas ou tecnológicas nos últimos três anos.

15.1 Núcleo Docente Estruturante (NDE)

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do BC&T é constituído conforme as orientações da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES), segundo o Parecer CONAES nº 04,

⁴⁰ UFABC, 2014. Professores Credenciados no Bacharelado em Ciência e Tecnologia. Disponível em http://prograd.ufabc.edu.br/doc/credenciamentos_cursos_professores.xlsx Acesso em 29 de outubro de 2014.

de 17 de junho de 2010⁴¹ e Portaria nº 147, de 02 de fevereiro de 2007⁴², bem como segue a normativa da UFABC sobre os Núcleos Docentes Estruturantes dos cursos de graduação, Resolução ConsePE nº 179, de 21 de julho de 2014. É constituído pelo Coordenador do Curso e por 22 docentes membros da plenária do Bacharelado, nomeados conforme Portaria PROGRAD nº 2608, de 14 de julho de 2022.⁴³

São atribuições do NDE:

- I** - Contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
 - II** - Zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
 - III** - Indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
 - IV** - Zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Graduação;
 - V** - Avaliar a pertinência e a qualidade da bibliografia das ementas das disciplinas, bem como sua adequação aos conteúdos ministrados. Propor adequações, quando for o caso;
 - VI** - Acompanhar a consolidação do Projeto Pedagógico do Curso, realizando reavaliações periódicas quanto à sua implementação e eficácia, e exprimindo tais reavaliações em relatórios;
 - VII** - Avaliar o impacto do sistema de avaliação de aprendizagem na formação do estudante;
- Propor atualizações periódicas do Projeto Pedagógico do Curso, analisando sua adequação, entre outros, ao perfil do egresso, às novas demandas do mundo do trabalho, bem como ao desenvolvimento da pesquisa de ponta na área.

15.2 Coordenação de curso

A coordenação do curso é composta pelo coordenador e pelo vice- coordenador do curso, representantes docentes, representante servidor técnico-administrativo e representante dos discentes e têm as seguintes atribuições, definidas pela Resolução ConsePE no. 74 de 16 de outubro de 2010⁴⁴:

⁴¹ Cf. http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=15712&Itemid=1093. Acesso em 03 de maio de 2019.

⁴² Idem.

⁴³ UFABC, 2022. Portaria ProGrad nº 2608. Altera a composição do Núcleo Docente Estruturante do Bacharelado em Ciência e Tecnologia (BC&T). Disponível em https://www.ufabc.edu.br/images/stories/comunicare/boletimdeservico/boletim_servico_ufabc_1160.pdf#page=29. Acesso em 24 de outubro de 2022.

⁴⁴ UFABC, 2010. Resolução ConsePE 74, Define as composições e atribuições das Coordenações dos bacharelados interdisciplinares e dos cursos de formação específica. Disponível em <https://www.ufabc.edu.br/administracao/conselhos/consepe/resolucoes/resolucao-consepe-no-74-160810-define-as->

- I** - Propor o projeto pedagógico dos bacharelados interdisciplinares e suas alterações, submetendo-os à avaliação da Comissão de Graduação (CG) e posterior aprovação pelo ConsEPE;
- II** - Estabelecer as normas e diretrizes de funcionamento do bacharelado interdisciplinar, em conformidade com as normas gerais da graduação;
- III** - Zelar pela abrangência interdisciplinar da formação conferida pelo bacharelado interdisciplinar;
- IV** - Representar os interesses do bacharelado junto à Pró-Reitoria de Graduação e outros órgãos superiores da UFABC, por meio de seu coordenador e vice-coordenador;
- V** - Propor o catálogo de disciplinas do curso para o ano seguinte, no âmbito do curso;
- VI** - Conduzir um esforço próprio de acompanhamento e avaliação do bacharelado interdisciplinar e colaborar com os órgãos internos e externos de avaliação;
- VII** - Credenciar docentes da UFABC para integrar o corpo docente do bacharelado interdisciplinar e autorizar docentes não credenciados a ministrarem disciplinas pleiteadas;
- VIII** - Elaborar as normas que deverão reger os seus respectivos estágios não-obrigatórios do bacharelado interdisciplinar, obedecendo ao disposto na legislação vigente;
- IX** - Criar subcomissões para assuntos específicos;
- X** - Analisar e emitir parecer sobre equivalência de estudos e adaptações, de acordo com normas estabelecidas pela Comissão de Graduação;
- XI** - Propor convalidação de disciplinas do bacharelado interdisciplinar para adaptações de matrizes curriculares de acordo com normas vigentes;
- XII** - Julgar, em grau de recurso, as decisões do coordenador do bacharelado interdisciplinar;
- XIII** - Propor atividades de complementação curricular conforme procedimentos definidos em regulamento próprio;
- XIV** - Convocar e coordenar as reuniões da Plenária;
- XV** - Exercer demais atribuições previstas em lei ou no Regimento Geral da UFABC e
- XVI** - Propor um regimento interno, ou eventual alteração deste, a ser aprovado pelo ConsEPE.

O coordenador do BC&T representa ainda o curso em duas instâncias: na Comissão de Graduação (CG) e no Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão (ConsEPE). Na CG, as sessões ordinárias acontecem regularmente uma vez por mês, enquanto no ConsEPE as sessões ordinárias são bimestrais. Em ambas as instâncias, as sessões são realizadas em dias distintos, de modo a permitir que os Coordenadores delas participem sem nenhum prejuízo.

15.3 Plenária do curso

[composicoes-e-atribuicoes-das-coordenacoes-dos-bacharelados-interdisciplinares-e-dos-cursos-de-formacao-especifica](#). Acesso em 24 de outubro de 2022.

A plenária do BC&T é constituída por todos os docentes credenciados no curso, discentes e servidores técnico-administrativos conforme Resolução ConsUni 47, de 03 de agosto de 2010⁴⁵. Os representantes discentes e técnicos administrativos são eleitos por seus pares e correspondem a, no máximo, 20 e 10% do total de componentes da plenária. São atribuições da plenária:

- I - Propor diretrizes gerais do Projeto Pedagógico e as atualizações da matriz curricular do curso;
- II - Analisar a programação anual das disciplinas obrigatórias, de opção limitada e as disciplinas livres, propostas pela respectiva Coordenação de Curso;
- III - Eleger o coordenador, o Vice-Coordenador e os membros que comporão as Coordenações de Curso.

16 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

A UFABC e o BC&T entendem que os processos de avaliação externos e internos exercem importante papel na construção e manutenção de um curso cuja maior expectativa é atender às diversas demandas da sociedade. Nesse sentido, é natural que tais processos estejam normatizados, implementados e em pleno funcionamento. Importante lembrar que os mecanismos de avaliação, quer no âmbito institucional, quer no âmbito do curso, encontram-se 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.

No âmbito interno, a CPA foi estabelecida em 2009, através da Portaria 614, tendo seu regimento interno atual normatizado pela Resolução ConsUni 214, de 26 de novembro de 2021⁴⁶. A CPA possui um plano de trabalho trienal e apresenta anualmente um relatório de avaliação institucional e, quando julgo adequado, relatórios detalhados sobre problemas e oportunidades de melhoria na infraestrutura pedagógica da UFABC. Cada relatório apresenta um conjunto de conclusões e recomendações, além de fazer uma análise dos mecanismos e práticas derivadas das recomendações feitas em relatórios anteriores. No processo de avaliação institucional, são considerados os eixos de Planejamento e Avaliação Institucional, Desenvolvimento Institucional, Responsabilidade Social da Instituição, Políticas Acadêmicas, Comunicação com a Sociedade, Política de Atendimento aos Discentes, Políticas de Gestão, e Infraestrutura Física.

O processo avaliativo encabeçado pela CPA, articula-se com outras áreas da UFABC, conforme descrito no Quadro 6.

⁴⁵ UFABC, 2010. Disponível em

https://www.ufabc.edu.br/images/consuni/resolucoes/resolucao_consuni_47_colegiados_-_anexo_revogado_-_alteracao_res_consuni_173.pdf. Acesso em 11 de agosto de 2022.

⁴⁶ UFABC, 2022. Disponível em https://www.ufabc.edu.br/images/consuni/resolucoes/resolucao_114_-_com_anexo.pdf. Acesso em 15 de agosto de 2022.

Quadro 6 - Áreas envolvidas nos processos avaliativos da UFABC. Retirado do Relatório CPA 2022⁴⁷.

Área	Principais atribuições avaliativas
Comissão Própria de Avaliação	Avaliações institucionais; dimensões SINAES
Pró-Reitoria de Graduação (Prograd)	Avaliação de disciplinas e dos cursos junto à comunidade acadêmica.
Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional (Propladi)	Perfil dos alunos; acompanhamento do PDI; questões orçamentárias; contato com o INEP e MEC (Recenseador Institucional e Procurador Educacional Institucional)
Pró-Reitoria de Assuntos Comunitários e Políticas Afirmativas (Proap)	Avaliações sobre o PNAES e monitoramento das políticas de acesso e permanência estudantil.
Comissão de Graduação (CG)	Discussão dos relatórios de avaliação das disciplinas e dos cursos elaborados pelo NDE
Comissão de Pós-Graduação (CPG)	Discussão dos Relatórios de avaliação dos PPG

No âmbito do curso, conforme normatizado pela Resolução CG 19⁴⁸, as disciplinas são avaliadas quadrimestralmente por alunos e docentes regentes. Os dados são sistematizados e, anualmente, as avaliações são analisadas pelos NDE do curso, em nosso caso o BC&T. As avaliações são categorizadas por turma, disciplina e curso, de tal forma que a análise feita pelo NDE vai do micro ao macro.

Em atendimento à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais⁴⁹, alguns resultados da pesquisa ficam restritos à Coordenação de Curso. Os dados não sensíveis, que incluem as análises feitas pela coordenação de curso e NDE e os encaminhamentos necessários para melhoria contínua do ensino de Graduação na UFABC são publicizados.

Ao longo do desenvolvimento das atividades curriculares, a Coordenação do Curso também age na direção da consolidação de mecanismos que possibilitem a permanente avaliação dos objetivos do curso. Tais mecanismos contemplam as necessidades da área do conhecimento, as exigências acadêmicas da Universidade, o mercado de trabalho, as condições de empregabilidade, a atuação profissional dos formandos, dentre outros aspectos.

No âmbito externo, um dos principais instrumentos utilizados é o processo de avaliação externa do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP), já que os concluintes do BC&T não participam do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE). O parecer emitido pelos avaliadores externos dá subsídios para a coordenação do curso e o NDE revisarem

⁴⁷ Disponível em https://www.ufabc.edu.br/images/comissoes/cpa/relatorio_cpa_2022_vfinal_16_04_2022_.pdf
Acesso em 15 de agosto de 2022.

⁴⁸ Disponível em https://prograd.ufabc.edu.br/cg/2017/resolucao_cg_019_2017.pdf
Acesso em 04 de maio de 2021

⁴⁹ Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm
Acesso em 15 de agosto de 2022

tanto aspectos do PPC quanto das ações e processos presentes no curso, visando melhorias no ensino aprendizagem e relação do corpo discente com a coordenação do curso. Essa avaliação externa tem contribuído de forma significativa para o aperfeiçoamento do curso, tanto é assim que a Divisão Acadêmica do Centro de Ciências Naturais e Humanas desenvolveu um Plano de Ação com base no Instrumento de Avaliação do INEP para auxiliar no atual processo de revisão do PPC do BC&T.

Além do processo de avaliação do INEP, o NDE e a coordenação do BC&T estão atentos a outros processos avaliativos, como o utilizado Times Higher Education World University Rankings⁵⁰, no contínuo processo de revisão e aprimoramento do BC&T.

17 ROL DE DISCIPLINAS

As disciplinas obrigatórias estabelecidas no PPC estão listadas no quadro 7, para informações sobre ementas e bibliografia (básica e complementar) verificar o **Catálogo de Disciplinas de Graduação** vigente.

Quadro 7 - Disciplinas obrigatórias do BC&T, com siglas, número de créditos e carga horária total.

Sigla	Nome	T	P	E	I	Créditos	Carga horária
BCJ0204-15	Fenômenos Mecânicos	4	1	0	6	5	60h
BCJ0205-15	Fenômenos Térmicos	3	1	0	6	4	48h
BCJ0203-15	Fenômenos Eletromagnéticos	4	1	0	6	5	60h
BIL0304-15	Evolução e Diversificação da Vida na Terra	3	0	0	4	3	36h
BCL0307-15	Transformações Químicas	3	2	0	6	5	60h
BCL0306-15	Biodiversidade: Interações entre organismos e ambiente	3	0	0	4	3	36h
BCN0404-15	Geometria Analítica	3	0	0	6	3	36h
BCN0402-15	Funções de Uma Variável	4	0		6	4	48h
BCN0407-15	Funções de Várias Variáveis	4	0	0	4	4	48h
BCN0405-15	Introdução às Equações Diferenciais Ordinárias	4	0	0	4	4	48h
BIN0406-15	Introdução à Probabilidade e à Estatística	3	0	0	4	3	36h

⁵⁰ <https://www.timeshighereducation.com/world-university-rankings/2022>
Acesso em 15 de agosto de 2022

Sigla	Nome	T	P	E	I	Créditos	Carga horária
BCM0504-15	Natureza da Informação	3	0	0	4	3	36h
BCM0505-22	Processamento da Informação	0	4	0	4	4	48h
BCM0506-15	Comunicação e Redes	3	0	0	4	3	36h
BIK0102-15	Estrutura da Matéria	3	0	0	4	3	36h
BCK0103-15	Física Quântica	3	0	0	4	3	36h
BCL0308-15	Bioquímica: Estrutura, propriedade e funções de Biomoléculas	3	2	0	6	5	60h
BIR0004-15	Bases Epistemológicas da Ciência Moderna	3	0		4	3	36h
BIQ0602-15	Estrutura e Dinâmica Social	3	0	0	4	3	36h
BIR0603-15	Ciência, Tecnologia e Sociedade	3	0	0	4	3	36h
BCS0001-15	Base Experimental das Ciências Naturais	0	3	0	2	3	36h
BIS0005-15	Bases Computacionais da Ciência	0	2	0	2	2	24h
BIS0003-15	Bases Matemáticas	4	0	0	5	4	48h
BIS0002-15	Projeto Dirigido	0	2	0	10	2	24h