



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS – UFAL
PRÓ – REITORIA DE GRADUAÇÃO – PROGRAD
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE – ICBS
*COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS*

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Maceió-AL
2019

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS – UFAL PRÓ-
REITORIA DE GRADUAÇÃO – PROGRAD
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE – ICBS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências
Biológicas, elaborado com objetivo de adequação
às Diretrizes Curriculares Nacionais.**

Reitora Prof. ^a Dr. ^a Maria Valéria Costa Correia	Diretor do Instituto Prof. Dra. Iracilda Maria de Moura Lima
Vice-reitor Prof. Dr. José Vieira da Cruz	Vice-Diretor do Instituto Prof. Dr. Renato Santos Rodarte
Pró-Reitora de Graduação Profa. Dra. Sandra Regina Paz da Silva	Comissão de Elaboração do Projeto Profa. Me. Giana Raquel Rosa – ICBS Profa. Dra. Lilian Carmen Lima dos Santos – ICBS Profa. Dra. Maria Danielle Araújo Mota – ICBS Prof. Me. Saulo Verçosa Nicacio – ICBS Profa. Dra. Sineide Correia Silva Montenegro – ICBS Prof. Me. Aleilson da Silva Rodrigues – ICBS
Coordenadoria de Cursos de Graduação – CCG Profa. Dra. Giana Raquel Rosa	
Responsável pela Revisão do Projeto Pedagógico Daiane - Técnica em Assuntos Eduacionais/PROGRAD	

Sumário

1. APRESENTAÇÃO	5
1.1 Contextualização.....	5
1.2 Histórico do curso	7
2. CONCEPÇÃO DO CURSO.....	12
2.1 Dados de identificação do curso	12
2.2 Objetivos	13
2.3 Perfil e competência profissional do egresso.....	14
3. ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA.....	16
3.1 Colegiado do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.....	16
3.2 Núcleo Docente Estruturante (NDE).....	17
3.3 Quadro docente e técnico	18
3.3.1 Docentes.....	18
3.3.2 Técnicos.....	20
4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	21
4.1 Matriz e proposta	curricu- lar.....21
4.1.1 Matriz curricular.....	22
4.1.2 Proposta curricular.....	30
4.1.2.1 Programa das Disciplinas do Curso	30
4.1.2.2 Atividades Acadêmicas científico-culturais.....	58
4.1.2.3 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	59
4.1.2.4 Interdisciplinaridade e Flexibilização Curricular.....	61
4.1.2.5 Prática Pedagógica como Componente Curricular.....	61
4.1.2.6 Estágio Supervisionado	67
4.1.2.7 Integração entre ensino, pesquisa e extensão	75
4.1.2.8 Política de Extensão.....	76
5. METODOLOGIAS DE ENSINO E APRENDIZA- GEM.....	81
6. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	83

7. GESTÃO DO CURSO E OS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E	NA
86	
8. OUTRAS AVALIAÇÕES	88
9. APOIO AOS DISCENTES.....	89
10. INFRAESTRUTURA.....	91
11. REFERÊNCIAS.....	92

1. APRESENTAÇÃO

1.1 Contextualização

Fundada em 1961, a Universidade Federal de Alagoas (UFAL) é uma instituição federal de ensino superior, instalada no Campus A.C. Simões, em Maceió, por ato do então presidente Juscelino Kubitschek, reunindo as Faculdades de Direito (1933); Medicina (1951), Filosofia (1952), Economia (1954), Engenharia (1955) e Odontologia (1957).

A presença da UFAL no território alagoano, por meio de suas atividades de ensino, pesquisa, extensão e assistência, representa importante vetor de desenvolvimento de Alagoas, sobretudo por se tratar de um dos Estados que apresenta elevadíssimos indicadores de desigualdades do Brasil. Mas, ao mesmo tempo, significa enfrentar enorme desafio para exercer plenamente sua missão social de “formar continuamente competências por meio da produção, multiplicação e recriação dos saberes coletivos e do diálogo com a sociedade” (PDI/UFAL 2013-2017) em um contexto de grandes limitações e precariedades.

A inserção espacial da UFAL leva em consideração as demandas apresentadas pela formação de profissionais em nível superior e a divisão do Estado em suas meso e microrregiões. Essa configuração espacial é contemplada com uma oferta acadêmica que respeita as características econômicas e sociais de cada localidade, estando as suas unidades instaladas em cidades polo consideradas fomentadoras do desenvolvimento local.

Nesse contexto, a UFAL, no movimento de interiorização cria dois campi no interior do Estado: Campus Arapiraca (2006) e suas unidades em Viçosa, Penedo e Palmeira dos Índios e Campus do Sertão (2009), com sede em Delmiro Gouveia, e unidade em Santana do Ipanema.

A Universidade cresceu muito ao longo desses anos, tendo hoje cerca de 26 mil discentes matriculados nos **100** cursos presenciais de graduação, distribuídos em 23 Unidades Acadêmicas, na capital (**69**), e nos campi de Arapiraca (**23**) e do Sertão (**8**). Na modalidade de Educação a Distância (EAD), a UFAL possui **10**

cursos em atividade e cerca de quatro mil graduandos. Na pós-graduação, são **39** programas *strictu sensu* oferecidos, sendo **30** mestrados e nove doutorados, que contam com cerca de **2.312** discentes, e **13** especializações. Atualmente, a universidade conta com **258** grupos de pesquisas, **1.125** linhas de pesquisa e **3.646** pesquisadores entre professores, técnicos e discentes. O quadro de pessoal apresenta aproximadamente **1.700** servidores técnico-administrativos e **1.400** docentes, dos quais mais da metade são doutores.

A cidade de Maceió (capital de Alagoas), situada entre Salvador e Recife, dois dos principais polos de expansão econômica e tecnológica do Nordeste, cumpre uma função central na economia alagoana. Abriga 32% da população do Estado de Alagoas (pouco mais de um milhão de habitantes) e 47% do Produto Interno Bruto (PIB) do Estado (IBGE, 2014).

O PIB *per capita* estadual era de R\$ 12.335,00, em 2014, sendo o setor de serviços o mais importante na composição do valor agregado da economia, com participação de 66,35 %. Os restantes 33,65% estão distribuídos em atividades agrárias – tradicionalmente policultura no Agreste, pecuária no Sertão e cana-de-açúcar na Zona da Mata, além do turismo, aproveitando o grande potencial da natureza do litoral. Nessas condições, o papel da UFAL é contribuir de forma inequívoca para uma formação de pessoas que promovam um desenvolvimento social, cultural, econômico que garanta a justiça social (tratando humanamente os seres humanos) e justiça ecológica (tratando com respeito a natureza).

Dentro dessa perspectiva de contribuição e parceria da UFAL com o estado de Alagoas, podemos destacar alguns objetivos relacionados com três eixos principais: **formação** (aprimorar a oferta da educação com interrelação e qualidade), **conhecimento** (desenvolver e consolidar áreas de conhecimento) e **sociedade** (valorizar a cultura local e regional).

No movimento de garantir a participação democrática da comunidade universitária, a estrutura administrativa e acadêmica da UFAL, é formada por dois conselhos superiores: o Conselho Universitário (Consuni) e o Conselho de Curadores (Cura), que são assessorados por Câmaras (acadêmica e administrativa) e tendo ainda diversos fóruns (colegiados, licenciaturas, estágio, entre outros) como espaços constitutivos de decisões coletivas.

1.2 Histórico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

A história do Curso de Ciências Biológicas do Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, foi estudada como objeto de pesquisa pela professora Jane Lyra na sua dissertação de mestrado apresentada ao Curso de Pós-graduação do Centro de Educação da UFAL. O Curso, foi criado em 1973, como Curso de Licenciatura em Ciências-Habilitação Biologia, em resposta às disposições da reforma universitária fundamentada na lei no.5.692 de 11 de agosto de 1971, respaldada pelo Parecer no.853/71, do Conselho Federal de Educação. Nasceu sem estruturação prévia de docentes, recursos físicos e técnicos no então Instituto de Ciências Biológicas-ICB que depois da reforma passou a ser denominado Centro Ciências Biológicas-CCBi.

O Curso, de fato, foi instalado em 04 de março de 1974 com 40 alunos no total, sendo 20 em cada entrada. De acordo com Lyra (2002) o curso tinha como docentes, professores oriundos da área da saúde e da história natural como: Professor José Marcio Malta Lessa (Odontologia), Maria Rosa de Albuquerque Mendonça (História Natural), Arnóbio Valente Filho (Medicina), José Geraldo W. Marques (História Natural), José Bento Pereira Barros (História Natural), José Cordeiro da Silva (Veterinária), José Klinger (Agricultura), Selma Bertoldo Dioneli (História Natural). Dessa forma a formação dos licenciados inicia com o viés da área da saúde, distante da formação pedagógica.

O reconhecimento do curso foi um processo longo assumido pela Coordenadora do Curso Professora Maria Rosa de Albuquerque, que identifica três fases no curso: **a implantação** de 1973-1975, **a tramitação** e **o reconhecimento** de 1976 a 1979 e **as avaliações** a partir de 1979. Esse curso tinha um núcleo comum que correspondia à Licenciatura em Ciências para o 1º. Grau (ensino fundamental) e a parte profissional, que correspondia efetiva Licenciatura em Biologia. Foi na gestão da profa. Eneida Lipinsk Figueiredo que, em 2005, foram elaborados dois Projetos Pedagógicos do Curso, o do Bacharelado e o da Licenciatura, tendo a matriz de 2006 consolidado efetivamente a separação dos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas.

As matrizes curriculares sofreram muitas modificações e adequações à realidade da formação. A licenciatura, foi direcionada à formação de **ser professor** de Ciências e Biologia e, o bacharelado, com a formação de **ser biólogo**.

Nesse Projeto Pedagógico, a implantação da matriz curricular em 2006, configura como um divisor de águas, pois rompe com o modelo que visava a formação conjunta nas disciplinas específicas e adota, para o curso de licenciatura, as disciplinas pedagógicas, concomitante com as específicas, e a inclusão dos **projetos integradores**, como prática como componente curricular. Os projetos integradores contabilizavam um total de 280 horas, das 400 horas obrigatórias pela legislação (Resol. CNE/CP Nº 02/2002).

A professora Sineide Correia Silva Montenegro foi quem coordenou a equipe executora do PPC de 2006 que teve como consultores os professores Dr. Luiz Paulo Mercado e Dra. Laura Pizzi do Centro de Educação-CEDU. A decisão de assumir esse caminho tinha como objetivo central a formação do ser professor de Ciências e Biologia, na perspectiva de uma educação emancipatória e não apenas uma formação conteudística. A matriz 2006 teve dois cursos um vespertino iniciado sempre no segundo semestre de cada ano com entrada de 25 discentes, e um noturno com entrada de 25 discentes no primeiro semestre de cada ano. A partir de 2009, com a expansão proporcionada pelo Reuni, o curso passou a ter entrada também no segundo semestre, totalizando 50 discentes por ano, no noturno. Atualmente é considerado um único curso com duas entradas, vespertino e noturno.

A implantação da nova matriz gerou muitos conflitos principalmente com os discentes que rejeitavam a ideia de não serem biólogos, e eram formados ainda em um quadro docente bem bacharelesco. De fato, a separação do curso permitiu que a coordenadora Sineide Correia Silva Montenegro, visse uma oportunidade de criação do **Setor de Práticas Pedagógicas**, em 2008, para receber docentes licenciados em Ciências Biológicas, mas com Mestrado ou Doutorado na área da Educação. Essa mudança estrutural teve um significado relevante na consolidação do novo projeto pedagógico do curso, refletindo na compreensão diferenciada do novo PPC, de acordo com as novas diretrizes curriculares para a formação de professores (Resolução CNE/CP Nº 02/2015).

A coordenação do curso representada pelas professoras Sineide Correia Silva Montenegro e a Profa Liriane Monte Freitas (coordenadora e vice

coordenadora, respectivamente), iniciaram a implantação de vários programas (PIBID, PAESPE, PLI¹) que contribuem para que a Licenciatura em Ciências Biológicas se consolidasse como um curso de formação de professores para a educação básica.

O Programa Institucional de Iniciação à Docência – PIBID foi criado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), tendo como finalidades: (a) a valorização do magistério pelo futuro docente; (b) a valorização da escola pública como futuro campo de trabalho e (c) a melhoria das ações pedagógicas nas escolas onde o programa é desenvolvido.

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas vem participando até hoje desse Programa e tem sido o grande responsável pela aproximação entre quem forma e quem está atuando na sala de aula. O PIBID possibilita a compreensão da complexidade da escola, do aporte de conhecimentos necessários para uma reflexão e ação conjunta entre docentes (Coordenadores de área) que formam discentes (Bolsistas) e que dialogam com profissionais do ensino (Supervisores) na maioria das vezes egressos dos nossos cursos.

O Programa de apoio às escolas públicas do estado de Alagoas – PAESPE, ligado ao Programa de Educação Tutorial (PET), dos cursos de Engenharia, também tem contribuído para a formação de nossos licenciandos, pois permite que, a partir do 1º período do curso, possam participar de oficinas visando trabalhar conteúdos da Biologia, na preparação de estudantes do ensino médio para o sucesso no Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM.

Outro Programa importante que o nosso Curso de Licenciatura participou foi o Programa das Licenciaturas Internacionais -PLI em parceria com a CAPES e Universidade de Coimbra, Portugal. Um desafio enfrentado no sentido de melhorar a qualidade da educação e de promover uma vivência internacional para os discentes oriundos de escolas públicas. Foi uma oportunidade de discentes e docentes da UFAL trabalharem com seus pares da Universidade de Coimbra (a primeira universidade da Europa). Essa experiência permitiu não apenas o intercâmbio entre as duas instituições, mas também que tivessem uma compreensão mais ampla da Educação, da Escola, de suas finalidades e o desenvolvimento de processos de ensino e aprendizagem nos dois países. Todos os nossos cinco discentes que

¹ PIBID – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência; PAESPE – Programa de Apoio às Escolas Públicas de Alagoas; PLI – Programa Internacional das Licenciaturas.

participaram conseguiram a dupla diplomação.

Ao longo desses dez anos de curso, 129 alunos do noturno (figura 1) e 83 do vespertino (figura 2) obtiveram diplomação².

Figura 1. Distribuição do número de formandos do Curso Noturno de Licenciatura em Ciências Biológicas/UFAL por ano de formatura.

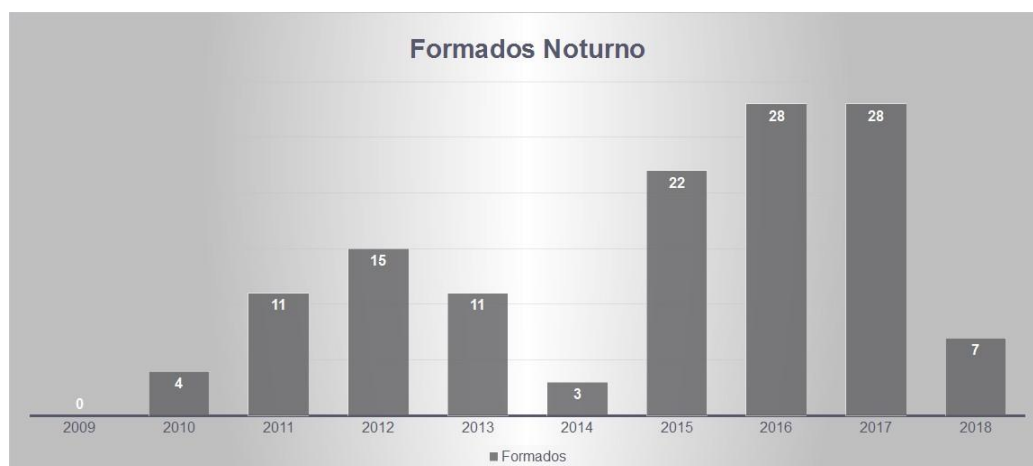
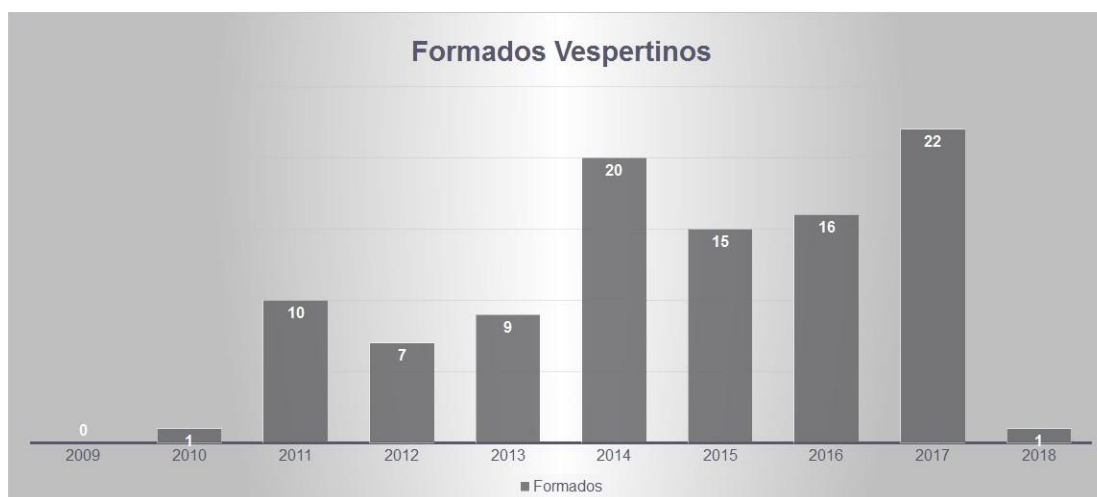


Figura 2. Distribuição do número de formandos do Curso Vespertino de Licenciatura em Ciências Biológicas/UFAL por ano de formatura.



O curso de Ciências Biológicas – Licenciatura, lidou com desafios, desde a sua implantação, sobretudo relacionados à formação docente, em busca do rompimento de uma educação bancária, na direção de uma educação emancipatória, conforme preconiza Paulo Freire. Este novo PPC vai proporcionar a ressignificação da Prática como Componente Curricular, permitindo que o Setor de

² Dados coletados até novembro de 2018.

Práticas Pedagógicas atue com disciplinas desde o início do curso, incorporando essa dimensão, bem como na articulação do diálogo com os saberes específicos e com a curricularização da extensão.

O campo de atuação do licenciado é diversificado, amplo, crescente e em transformação contínua, justificando assim a oferta do curso pela maior Universidade do estado de Alagoas. O magistério é a principal área de atuação deste profissional, possibilitando que o licenciado desenvolva suas atividades profissionais em instituições formais de educação do Ensino Fundamental e Médio, além de espaços de educação não-formal.

2. CONCEPÇÃO DO CURSO

2.1 Dados de Identificação

Mantenedora: Ministério da Educação (MEC)

Município-Sede: Brasília - Distrito Federal (DF)

CNPJ: 00.394.445/0188-17

Dependência: Administrativa Federal

Mantida: Universidade Federal de Alagoas (UFAL)

Código: 577

Município-Sede: Maceió

Estado: Alagoas

Endereço do Campus sede:

Campus A. C. Simões – Cidade Universitária Maceió /AL

Rodovia BR 101, Km 14 CEP: 57.072-970

Fone: (82) 3214-1100 (Central)

Portal eletrônico: www.ufal.edu.br

Curso: Ciências Biológicas

Autorização: RESOLUCAO CEPE/UFAL 104 de 24/09/1974

Reconhecimento: Decreto 85.152 de 12/02/1979

Renovação de Reconhecimento: Portaria 920 de 27/12/2018

Modalidade: (Licenciatura) (Presencial)

Título oferecido: Licenciado em Ciências Biológicas

Nome da Mantida: Universidade Federal de Alagoas - Campus: A.C. Simões

Município-Sede: Maceió

Estado: Alagoas

Região: Nordeste

Endereço de funcionamento do curso:

Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde

Campus A. C. Simões – Cidade Universitária Maceió /AL

Rodovia BR 101, Km 14 CEP: 57072-970

Portal eletrônico do curso:

<http://www.ufal.edu.br/unidadeacademica/icbs/graduacao/ciencias-biologicas-licenciatura>

Conceito Preliminar de Curso (CPC): Conceito 03

Turnos de funcionamento: Vespertino e Noturno

Titulação conferida aos egressos: Licenciado em Ciências Biológicas

Formas de ingresso: o preenchimento das vagas atenderá aos critérios estabelecidos para as diferentes modalidades de ingresso da Universidade Federal de Alagoas, como via Sistema de Seleção Unificada (SISU), Programa Estudantes Convênio de Graduação (PEC-G), Editais de Reopção e de Transferência; Programa de Mobilidade Acadêmica Interinstitucional ou outras formas autorizadas pelo Conselho Universitário, se houver, como políticas de ações afirmativas indígenas, afrodescendentes, etc.;

Tempo mínimo e máximo de integralização (em semestres letivos):

TURNOS	MÍNIMO	MÁXIMO
Vespertino	09 semestres	13 semestres
Noturno	09 semestres	13 semestres

Número de vagas oferecidas a cada semestre:

- Turno vespertino: 25 vagas (1º semestre)
- Turno noturno: 25 vagas (1º semestre);
25 vagas (2º semestre).

Coordenadora do Curso:**Nome:** Lilian Carmen Lima dos Santos**Formação acadêmica:** Licenciada e Bacharel em Ciências Biológicas**Titulação:** Doutora**Regime de trabalho:** 40 DE**2.2 Objetivos****Objetivo Geral:**

Formar professores das séries finais do ensino fundamental e do ensino médio na área de Ciências Biológicas para atender as demandas da Educação Básica.

Objetivos Específicos:

Estabelecer vínculos entre o programa de formação de professores das licenciaturas da UFAL e instituições de Educação Básica, órgãos gestores do sistema Estadual e Municipal de ensino;

Promover sólida formação teórico-prática e profissional nos campos da educação e das ciências da natureza de forma integrada e contextualizada;

Promover uma reflexão crítica acerca do papel das ciências da natureza em nossa sociedade a partir do entendimento de sua dinâmica sócio-histórica;

Promover a apropriação de novas tecnologias mediacionais na educação científica, de modo que os futuros professores possuam uma compreensão dos processos de produção e uso destas tecnologias, reconhecendo seu potencial e

suas limitações.

2.3 Perfil e competência profissional do egresso

Uma competência caracteriza-se por selecionar, organizar e mobilizar, na ação, diferentes recursos (como conhecimentos, saberes, processos cognitivos, afetos, habilidades, posturas) para o enfrentamento de uma situação-problema específica. Uma competência se desenvolverá na possibilidade de ampliação, integração e complementação desses recursos, considerando sua transversalidade em diferentes situações (BRASIL Inep, 2011, p. 22).

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFAL destina-se a formar professores para atuar na educação básica, mais especificamente na disciplina *Ciências* no Ensino Fundamental e *Biologia* no Ensino Médio, que tenham um amplo conhecimento de sua área de formação, que sejam capazes de refletir sobre a sua prática pedagógica e de intervir na realidade regional buscando transformá-la.

O Licenciado em Ciências Biológicas deverá ser um profissional que atenda aos requisitos da formação de professor de Biologia do Ensino Médio e professor de Ciências do Ensino Fundamental, de acordo com as diretrizes estabelecidas pela Base Nacional Comum para Educação Básica e as recomendações do MEC para os Cursos de Licenciatura, conforme o Art. 62 da Lei 9.394/1996, de Diretrizes e Bases da Educação, e a Resolução Nº 2, de 1 de julho de 2015.

Os formandos que atuarem no ensino deverão ser capazes de conduzir seus estudantes do Fundamental e Ensino Médio para o desenvolvimento de conhecimentos práticos, contextualizados, que respondam às necessidades da vida contemporânea e para o desenvolvimento de conhecimentos mais amplos e abstratos, que correspondam a uma cultura geral e a uma visão de mundo.

Nesse sentido, o curso deve propiciar não apenas as ferramentas tecnológicas e cognitivas, mas as comportamentais que permitam ao Licenciado procurar sua formação continuada e ser capaz de produzir conhecimentos. O aprendizado dos estudantes e dos professores e seu contínuo aperfeiçoamento devem ser construção coletiva, num espaço de diálogo propiciado pela escola, promovido pelo sistema escolar e com a participação da comunidade.

Os licenciados deverão ser capazes de atuar nas diversas áreas profissionais

do professor de Ciências e Biologia, sendo enfatizadas ao longo do curso as potencialidades regionais de sua atuação. Entretanto, a formação de qualidade universal, baseada no processo de investigação científica de construção de conhecimento deverá preparar o formando para atuar como sujeito da construção de conhecimento em qualquer área afim.

O aspecto interdisciplinar dos conteúdos abordados e a íntima associação entre pesquisa e ensino são concebidos como ferramentas indispensáveis à formação de qualidade. Por outro lado, o estímulo e prática, de autonomia de estudo vêm corroborar para a formação de um Licenciado capaz de dar prosseguimento de maneira independente ao seu processo de aprendizagem.

Além dessas, acrescentamos as seguintes características que deverão compor o perfil do Licenciado em Ciências Biológicas da UFAL:

- ✓ visão crítica dos problemas educacionais brasileiros, construindo coletivamente soluções compatíveis com os contextos em que atua;
- ✓ visão ampla e crítica dos problemas do processo de ensino e aprendizagem de Biologia e de Ciências;
- ✓ percepção da prática docente de Biologia e de Ciências como um processo dinâmico, um espaço de criação e reflexão, onde novos conhecimentos são gerados e modificados continuamente;
- ✓ visão da contribuição que a aprendizagem de Ciências e Biologia pode oferecer à formação dos indivíduos para o exercício de sua cidadania;
- ✓ reconhecimento de seu papel social enquanto educador na construção de uma sociedade mais justa e democrática;
- ✓ visão das ciências da natureza e da saúde enquanto construções humanas, geradas dentro de um contexto cultural, social e econômico;
- ✓ comprometimento com as questões relativas à preservação do meio ambiente e melhoria da qualidade de vida da população.

3. ADMINISTRAÇÃO ACADÊMICA

3.1 Colegiado do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

Considerando os artigos 25 e 26 do Regimento Geral da UFAL:

Art. 25. O Colegiado de Curso de Graduação é órgão vinculado à Unidade Acadêmica, com o objetivo de coordenar o funcionamento acadêmico de Curso de Graduação, seu desenvolvimento e avaliação permanente, sendo composto de:

05 (cinco) professores efetivos, vinculados ao Curso e seus respectivos suplentes, que estejam no exercício da docência, eleitos em Consulta efetivada com a comunidade acadêmica, para cumprirem mandato de 02 (dois) anos, admitida uma única recondução;

01 (um) representante do Corpo Discente, e seu respectivo suplente, escolhido em processo organizado pelo respectivo Centro ou Diretório Acadêmico, para cumprir mandato de 01 (um) ano, admitida uma única recondução;

01 (um) representante do Corpo Técnico-Administrativo, e seu respectivo suplente, escolhidos dentre os Técnicos da unidade acadêmica, eleito pelos seus pares, para cumprir mandato de 02 (dois) anos, admitida uma única recondução.

Parágrafo Único – O Colegiado terá 01 (um) Coordenador e seu Suplente, escolhidos pelos seus membros dentre os docentes que o integram.

Art. 26. São atribuições do Colegiado de Curso de Graduação:

- I. coordenar o processo de elaboração e desenvolvimento do Projeto Pedagógico do Curso, com base nas Diretrizes Curriculares Nacionais, no perfil do profissional desejado, nas características e necessidades da área de conhecimento, do mercado de trabalho e da sociedade;
- II. coordenar o processo de ensino e de aprendizagem, promovendo a integração docente-discente, a interdisciplinaridade e a compatibilização da ação docente com os planos de ensino, com vistas à formação profissional planejada;
- III. coordenar o processo de avaliação do Curso, em termos dos resultados obtidos, executando e/ou encaminhando aos órgãos competentes as alterações que se fizerem necessárias;
- IV. colaborar com os demais Órgãos Acadêmicos;
- V. avaliar e reformular em articulação com o NDE o PPC do Curso, conforme prevê o Artigo 6º e 7º da Resolução CONSUNI/UFAL N° 06/2018.

A cada período o colegiado realizará três reuniões, a fim de planejar as demandas do curso no início do período, acompanhar e avaliar demandas do curso junto com o Núcleo Docente Estruturante e os discentes.

O Colegiado do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, de acordo com Portaria N° 11, de 08 de março de 2018 é formado pelos seguintes membros:

Titulares:

Profa. Lilian Carmen Lima dos Santos (Coordenadora)

Prof. Saulo Verçosa Nicácio (Vice-coordenador)

Prof. Gilberto Costa Justino

Prof. Jorge Luiz Lopes da Silva

Profa. Maria Danielle Araújo Mota

Suplentes:

Profa. Leonora Tavares Bastos

Profa. Sineide Correia Silva Montenegro

Prof. Giana Raquel Rosa

Prof. Robson Guimarães Santos

Prof. Olagide Wagner de Castro

Representante dos Técnicos Administrativos:

Titular: Leonardo da Silva Firmo

Suplente: Genario Batista dos Santos

Representante dos Discentes:

Titular: Bibiane de Fátima Santos

Suplente: João Paulo da Silva Leite

3.2 Núcleo Docente Estruturante (NDE)

Em atendimento à Portaria 147/2007, ao Parecer CONAES 04/2010 e a Resolução CONAES 01/2010, a UFAL instituiu, através da Resolução 52/2012, no âmbito de seus Cursos de graduação, os Núcleos Docentes Estruturantes – NDE – em conformidade com as especificações legais.

O NDE do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas é composto de, no mínimo, cinco membros, todos docentes com titulação de pós-graduação strito sensu e formação na área do Curso. Atualmente, temos sete membros (segundo a Portaria N° 290 de 25 de fevereiro de 2016/UFAL), os quais foram indicados pelo colegiado do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, com posterior aprovação pelo conselho da Unidade Acadêmica do ICBS, garantindo-se, assim, a representatividade das diversas áreas de conhecimento.

O NDE terá, segundo a Resolução 52/2012, as seguintes atribuições:

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

O acompanhamento se dará através de reuniões bimestrais com o colegiado do curso, os representantes dos setores e gestores do Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, realizando estudos e atualização periódica, verificando o impacto do sistema de avaliação de aprendizagem na formação do estudante e analisando a adequação do perfil do egresso, considerando as DCN e as novas demandas do mundo do trabalho.

Assim, o NDE do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas é composto pelos seguintes professores (conforme Portaria N° 1046 de 14 de junho de 2017/UFAL):

TITULARES:

Profa. Maria Danielle Araújo Mota, SIAPE nº 2270369 (Coordenadora)

Prof.^a Sineide Correia Silva Montenegro, SIAPE nº 1120274 (Vice-

coordenadora)

Prof.^a Giana Raquel Rosa, SIAPE nº1684331

Prof. Gilberto Costa Justino, SIAPE nº 1916144

Prof. Saulo Verçosa Nicácio, SIAPE nº 2269943

SUPLENTE:

Prof.^a Claudia Maria Lins Calheiros, matrícula SIAPE nº 2210612

Prof. Jorge Luiz Lopes da Silva, matrícula SIAPE nº 2568449

3.3 Quadro docente e técnico

3.3.1 Docentes

Quadro 1 – Corpo Docente do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

DOCENTES	TITULAÇÃO	UNIDADE ACADÊMICA
Ana Cristina Brito os Santos	Doutora	ICBS
Ana Carolina Sella	Doutora	CEDU
Cláudia Maria Lins Calheiros	Doutora	ICBS
Cristiane Marcela Pepe	Doutora	CEDU
Dalmo Almeida de Azevedo	Doutor	ICBS
Élica Amara Cecília Guedes	Doutora	ICBS
Enio José Bassi	Doutor	ICBS
Eurípedes Alves da Silva Filho	Doutor	ICBS
Fernando Silvio Cavalcante Pimentel	Doutor	CEDU
Fernanda Cristina de Albuquerque Maranhão	Doutora	ICBS
Flávia de Barros Prado Moura	Doutora	ICBS
Francis Soares Gomes	Doutor	IQB
Francisco Carlos Pereira	Doutor	ICBS
Francisco Javier Tovar	Doutor	ICBS
Gabriel Louis Le Campion	Mestre	ICBS
Georgia Sobreira dos Santos Cea	Doutora	CEDU
Giana Raquel Rosa	Mestre	ICBS
Gilberto Costa Justino	Doutor	ICBS
Graziela Cury Guapo	Doutora	ICBS
Hilda Helena Sovierzoski	Doutora	ICBS
Jorge Luis Lopes	Doutor	ICBS
Jorge Portella Bezerra	Doutor	ICBS
Karla Paresque	Doutora	ICBS
Lázaro Wender Oliveira de Jesus	Doutor	ICBS
Leonardo Brandão Marques	Doutor	CEDU
Letícia Ribes de Lima	Doutora	ICBS
Lílian Carmen Lima Santos	Doutora	ICBS
Liriane Monte Freitas	Doutora	ICBS

Livia Andrade da Conceição	Doutora	FALE
Lucas Anhezini de Araujo	Doutor	ICBS
Marcio Amorim Efe	Doutor	ICBS
Maria Cristina Caño de Andrade	Doutora	IQB
Maria Danielle Araújo Mota	Doutora	ICBS
Nídia Noemi Fabré	Doutora	ICBS
Nívea Maria Rocha Macedo	Doutora	ICBS
Olagide Wagner de Castro	Doutor	ICBS
Osvaldo Viegas	Doutor	ICBS
Ozinaldo Oliveira dos Santos	Doutor	ICBS
Pedro Viera da Silva	Especialista	IQB
Priscila da Silva Guimarães	Doutora	ICBS
Renato Gaban Lima	Doutor	ICBS
Renato Santos Rodarte	Doutor	ICBS
Regianne Umeko Kamyia	Doutora	ICBS
Robson Guimarães dos Santos	Doutor	ICBS
Rodrigo Freitas Monte Bispo	Doutor	ICBS
Saulo Verçosa Nicácio	Mestre	ICBS
Sineide Correia Silva Montenegro	Doutora	ICBS
Silvana Ayres Martins	Doutora	ICBS
Tami Mott	Doutora	ICBS
Tereza Cristina dos Santos Calado	Doutora	ICBS
Vandick da Silva Batista	Doutor	ICBS

3.3.2 Técnicos

Quadro 2 – Corpo Técnico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

Setor/Laboratório	Técnicos Responsáveis
Coordenação do curso	Genario Bastista dos Santos
Genética e Microbiologia Aplicada	Rafael Vital dos Santos
Biologia Celular	Luiz Alex de Carvalho Wanderley
Biologia Celular e Molecular	Rafael Vital dos Santos
Botânica	Pomy de Cássia Peixoto Kim
Bioecologia e Conservação de Aves Tropicais	Juliane Pereira da Silva
Biogeografia da Conservação	
Conservação e Manejo de Recursos Naturais	
Ecologia de Peixes e Pesca	
Ecologia Quantitativa	
Herpetologia	
DNA Forense	Lucas Ribeiro Gomes
Biologia Marinha (LABMAR)	Enaide Marinho de Melo Magalhães
	Flávio Caxico de Abreu
	Manoel José da Silva
	Manoel Messias dos Santos
	Maria Célia de Andrade Lira

	Sílvia Maria Torres Abreu Farias
Histologia	Maria de Fátima Maia Sarmento
Farmacologia Antiviral e Celular	Anderson Brandão Leite
Farmacologia e Imunidade 1	
Farmacologia e Imunidade 2	
Microbiologia	Emmily Margate Lima Rodrigues de Barros
Ensino de Ciências e Biologia	Rosa Maria Barbosa da Silva
Pesquisas em Virologia e Imunologia	Ana Rachel Vasconcelos de Lima
Vertebrados	Edelmo de Melo Gonçalves
Parasitologia e Patologia 1	Sérgio Rocha de Oliveira
Parasitologia e Patologia 2	Maria do Amparo dos Santos Soares
Anatomia Humana	Anacleto Cassiano Santos
	José Cícero dos Santos
	José Antônio Alves da Silva
	Pedro Neto da Silva

4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

4.1 Matriz e Proposta Curricular

A aprovação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para formação continuada, em 1º de julho de 2015, assinala um momento de transição para as políticas de formação dos profissionais do magistério a Educação Básica. Nessa data, completados 13 anos, revoga-se a Resolução CNE/CP 01/2002, que Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena e a Resolução CNE/CP 02/2002, que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior.

Para efetivar a reorganização do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas que atende as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para a formação

de professores, neste caso, o curso de licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Alagoas- UFAL.

Em consonância com esta concepção, a noção de integração desses eixos fundamenta-se numa matriz crítico-emancipatória, que inclui aspectos socioculturais e históricos que envolvem a profissão e não se reduz à aquisição de competência e habilidades técnicas visando somente ao desempenho operacional de determinada função.

É um currículo que propõe o debate sobre o papel desse profissional na sociedade formando-o para inserir-se na dinâmica do mundo do trabalho assumindo valores ético que permitam uma atuação com qualidade técnica e comprometida com contexto sociocultural e político no qual se insere.

Enfim, é preciso reformular o currículo atual da licenciatura não apenas para adequar as novas Diretrizes Curriculares Nacionais, mas também para que o corpo docente e discente possa por meio da reflexão-ação-reflexão como preconiza o Plano Nacional de Educação “superar a histórica dicotomia entre a teoria e a prática e o divórcio entre a formação pedagógica e a formação no campo dos conhecimentos específicos que serão trabalhados na sala de aula”

4.1.1 Matriz curricular

Integração Curricular: diálogo possível

A integração do conhecimento obtido na concepção curricular é realizada em direção ao macro, através de práticas de ensino e releitura das observações iniciais, tendo a aprendizagem do estudante como eixo principal. Dentre os princípios norteadores da concepção curricular, destaca-se a iniciação do estudante em aspectos integradores de diversas disciplinas das áreas de ênfase das ciências biológicas, procurando principalmente uma leitura macro ambiental e evolutiva da diversidade biológica e aspectos didáticos-pedagógicos.

A integração curricular implica articular os saberes dos eixos – específicos, ensino de ciência e biologia e educação – por meio do uso das categorias: cultura, ciência e tecnologia, uma vez que são fundamentais para propiciar o domínio dos fundamentos científicos que permeiam o processo educativo como um todo.

Essa integração exige a revisão de objetivos e métodos pedagógicos, uma vez que deve cumprir as exigências dos perfis profissionais, elencados

sucintamente pelas diretrizes e possibilitar o entrelaçamento entre trabalho, ciência, cultura, meio ambiente e tecnologia.

Nesse sentido, o currículo integrado busca estruturar-se numa base nacional curricular única para todo o estado de Alagoas e assim atender a nova Base Nacional Comum Curricular, buscando articular o trabalho, a cultura, a ciência, a tecnologia, o meio ambiente e a pesquisa.

Na formação de professores são necessárias a articulação e a integração dos conhecimentos científicos, tecnológicos, culturais e humanísticos com o mundo do trabalho, que exige a adoção da pesquisa e da interdisciplinaridade como estratégias pedagógicas fundamentais. Desse modo, os conteúdos se revestem de significados em sua articulação com o cotidiano potencializando o aprendizado.

Hoje na escola, os professores de cada disciplina encarregam-se de abarcar uma parte do todo, ou seja, preocupados no término de cada conteúdo existente no livro didático, ancorados na ilusão de que, uma vez elucidadas as partes, o todo será compreendido. Mas o todo é muito maior do que a soma das partes, pois ele é composto das partes e das relações que as mesmas estabelecem entre si (MOTA, 2013).

Visando a ultrapassar os desafios de um currículo integrado, propomos a (re) construção de um Itinerário Formativo Integrado, que deve ser sistematizado com o objetivo de orientar as práticas dos professores e tornar mais significativo o processo de aprendizado. Esse Itinerário deve permitir a consolidação gradual de competências profissionais a partir do alcance dos objetivos de aprendizagem. Sabemos não ser essa uma ação fácil, por outro lado, compreendemos seus desafios, sendo necessário para seu sucesso um maior empenho na organização e reflexão acerca da identidade do curso de formação de professores e de sua missão em sala de aula.

A matriz curricular do curso compreende três ciclos ao longo do curso. O primeiro é o Ciclo Básico, que corresponde aos dois primeiros semestres do curso, composto por disciplinas básicas que permitirão ao aluno o entendimento sobre o curso que está começando. São disciplinas de caráter introdutório que apresentam ao aluno o mundo da profissão, proporcionando conhecimento sobre sua área de

atuação, bem como os aspectos éticos e legais que envolvem a sua atuação profissional no final do curso de licenciatura em Ciências Biológicas.

O segundo conjunto de disciplinas é o Ciclo Intermediário, que corresponde do 3º ao 5º semestre. Esse ciclo aglutina conteúdos mais específicos que fundamentam, constroem conceitos biológicos em termos teóricos, práticos e de valor.

Por fim, temos o Ciclo Avançado, que corresponde do 6º ao 8º semestre. Esta última etapa reúne um conjunto de disciplinas que consolidam a atuação do profissional e o contato direto com a escola por meio de práticas de estágio.

Quanto aos temas transversais – Educação Ambiental (Lei 9.795 de 27 de abril de 1999), Educação em Direitos Humanos (Resolução Nº 1, de 30 de maio de 2012) e Educação das relações Étnico-raciais – estão contemplados no currículo do curso nas disciplinas: *Educação Ambiental e Cidadania*, e *Desafios para o Ensino de Ciências e Biologia*.

Segue a seguir o ordenamento curricular do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, especificando nome dos componentes curriculares (disciplinas), carga horária total, bem como os núcleos e/ou classificação de vinculação, segundo o PARECER Nº01 CNE/CES 1301/2001 e a RESOLUÇÃO Nº 02 CNE/CES 2015.

Quadro 3 - Ordenamento Curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

DISCIPLINAS DO EIXO ESPECÍFICO	CH
Química Geral	36
Física Geral	54
Princípios de Sistemática e Taxonomia Biológica	36
Ecologia	72
Protistas e Invertebrados I	54
Química Orgânica	36
Biologia Celular e Molecular	54
Invertebrados II	54
Genética Geral	36
Morfologia e Taxonomia de Plantas sem Sementes	54
Morfologia e Taxonomia de Plantas com Sementes	72
Bioquímica	36
Biologia de Cordados I	54

Botânica Estrutural e Funcional	72
Genética de Populações	36
Fundamentos de Geologia	36
Genética Molecular	36
Anatomia Humana	54
Biologia de Cordados II	54
Biologia Evolutiva	36
Histologia	54
Metodologia Científica	36
Biologia da Conservação	36
Parasitologia	36
Embriologia	36
Fisiologia Humana	36
Paleontologia	54
Virologia e Imunologia	54
Bacteriologia e Micologia	54
CH TOTAL – EIXO ESPECÍFICO	1368
DISCIPLINAS DO EIXO PEDAGÓGICO	CH
Profissão Docente	54
Política, Organização e Gestão da Educação Básica	72
Didática	72
Desenvolvimento e Aprendizagem	72
Gestão da Educação do Trabalho Escolar	72
Libras	54
CH TOTAL – EIXO PEDAGÓGICO	396
DISCIPLINAS DO EIXO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA	CH
Fundamentos do Ensino de Ciências e Biologia	36
Educação Ambiental e Cidadania	72
Didática do Ensino de Ciências e Biologia	72
Desafios para o ensino de Ciências e Biologia	54
Pesquisa Educacional	54
Tecnologias Educacionais Digitais	36
CH TOTAL – EIXO DE ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA	324
ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO	CH
Estágio Supervisionado 1	100
Estágio Supervisionado 2	100
Estágio Supervisionado 3	100
Estágio Supervisionado 4	100
CH TOTAL – ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO	400
ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	CH
Atividades Curriculares de Extensão 1 (ACE1)	60
Atividades Curriculares de Extensão 2 (ACE2)	39

Atividades Curriculares de Extensão 3 (ACE3)	39
Atividades Curriculares de Extensão 4 (ACE4)	50
Atividades Curriculares de Extensão 5 (ACE5)	50
Atividades Curriculares de Extensão 6 (ACE6)	60
Atividades Curriculares de Extensão 7 (ACE7)	60
CH TOTAL – ATIVIDADES CURRICULARES DE EXTENSÃO	358
PRÁTICA PEDAGÓGICA COMO COMPONENTE CURRICULAR	CH
Prática Pedagógica como Componente Curricular 1 (PRAC1)	110
Prática Pedagógica como Componente Curricular 2 (PRAC2)	110
Prática Pedagógica como Componente Curricular 3 (PRAC3)	180
CH TOTAL – PRÁTICA PEDAGÓGICA COMO COMPONENTE CURRICULAR	400

Em seguida, temos a organização curricular a partir da distribuição por períodos letivos:

Quadro 4 - Ordenamento Curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do turno **VESPERTINO e NOTURNO** por período

1º PERÍODO	CH
Química Geral	36
Princípios de Sistemática e Taxonomia Biológica	36
Ecologia	72
Protistas e Invertebrados I	54
Fundamentos do Ensino de Ciências e Biologia	36
Profissão Docente	54
PRAC 1 – Parte 1	55
TOTAL	343
2º PERÍODO	CH
Física Geral	54
Química Orgânica	36
Biologia Celular e Molecular	54
Invertebrados II	54
Política, Organização e Gestão da Educação Básica	72
PRAC 1 – Parte 2	55
TOTAL	325
3º PERÍODO	CH
Morfologia e Taxonomia de Plantas sem Sementes	54
Bioquímica	36
Educação Ambiental e Cidadania	72
Didática	72
Desenvolvimento e Aprendizagem	72
ACE 1	60
TOTAL	366
4º PERÍODO	CH
Biologia de Cordados I	54
Morfologia e Taxonomia de Plantas com Sementes	72

Genética Geral	36
Libras	54
Gestão da Educação do Trabalho Escolar	72
ACE 2	39
PRAC 2 – Parte 1	55
TOTAL	382
5º PERÍODO	CH
Botânica Estrutural e Funcional	72
Genética de Populações	36
Biologia de Cordados II	54
Bacteriologia e Micologia	54
Didática do Ensino de Ciências e Biologia	72
ACE 3	39
PRAC 2 – Parte 2	55
TOTAL	382
6º PERÍODO	CH
Genética Molecular	36
Anatomia Humana	54
Biologia Evolutiva	36
Biologia da Conservação	36
Metodologia Científica	36
Estágio Supervisionado 1	100
ACE 4	50
Disciplina Eletiva	54
TOTAL	399
7º PERÍODO	CH
Histologia	54
Fundamentos de Geologia	36
Fisiologia Humana	36
Pesquisa Educacional	54
Estágio Supervisionado 2	100
ACE 5	50
PRAC 3 – Parte 1	60
TOTAL	390
8º PERÍODO	CH
Parasitologia	36
Embriologia	36
Paleontologia	54
Tecnologias Educacionais Digitais	36
Estágio Supervisionado 3	100
ACE 6	60
PRAC 3 – Parte 2	60
TOTAL	382
9º PERÍODO	CH
Imunologia e Virologia	54

Desafios para o ensino de Ciências e Biologia	54
Estágio Supervisionado 4	100
Disciplina Eletiva	54
ACE 7	60
PRAC 3 – Parte 3	60
TOTAL	382

Em seguida, temos as disciplinas eletivas:

Quadro 5 – Quadro resumo com as disciplinas eletivas

DISCIPLINAS ELETIVAS	CH
Biodiversidade, Sociedade e Desenvolvimento	54
Ciências e Tecnologias Contemporâneas	54
Técnica de Orientação no Campo	54
Trabalho de Campo Integrado	54
Biologia dos Insetos	54
Comportamento Animal	54
Oceanografia	54
Biologia Marinha	54
Experimentação Ambiental e Análise Ecológica	54
Ensino de Ciências e Saberes Populares	54
Ciências do Ambiente	54
Evolução Humana	54
Carcinologia	54
Endemias Urbanas e Periurbanas	54
Mastozoologia	54
Etnobiologia	54
Etnoecologia	54
Malacologia	54
Entomologia Geral	54
Fauna de Fundos Inconsolidados	54
Anelídeos	54
Evolução Molecular	54
Zoogeografia Marinha	54
Análise Ambiental	54
Redação Científica	54
Biologia de Leveduras	54
Ficologia	54
Bioespeleologia	54
Elementos de Bioestatística	54
Ecologia de Peixes	54
Ornitologia	54
Biomatemática	54
Micologia Geral	54
Tópicos Especiais em Ecologia	54

Biologia dos Anfíbios	54
Anatomia Comparada	54
Princípios e Aplicações da Biotecnologia	54
Herpetologia	54
Ecologia Vegetal	54
Tópicos em Genética 1	54
Fisiologia do Metabolismo Vegetal	54
Inglês Instrumental	54
Aspectos Florísticos e Fisionômicos da Vegetação de Alagoas	54
Virologia Essencial	54
Ferramentas Computacionais em Ecologia	54
Farmacologia	54
Ornitologia de Campo	54
Didática no Ensino de Biologia Celular e Molecular	54
Investigação Molecular de Doenças Humanas	54
Zoobentos	54
Sistemática de Eudicotiledôneas	54
Engenharia Genética e Biotecnologia	54
Horticultura Intra - Urbana	54
Patologia	54
Ecologia Evolutiva	54
Tópicos em Aerobiologia	54
Biologia e Conservação das Tartarugas Marinhas	54
Ferramentas da Ciência da Conservação	54
Divulgação Científica em Ciências Biológicas	54
Biologia do Desenvolvimento	54
Histologia dos Sistemas	54
Reprodução Humana Assistida	54
Sustentabilidade	54
Ecologia de Ecossistemas	54
Biologia e Taxonomia de Insetos Aquáticos	54
Biologia Forense	54
Bacteriologia Clínica	54
Meio Ambiente e Gestão Ambiental	54
Elementos de Bioestatística	54
Biofísica	54

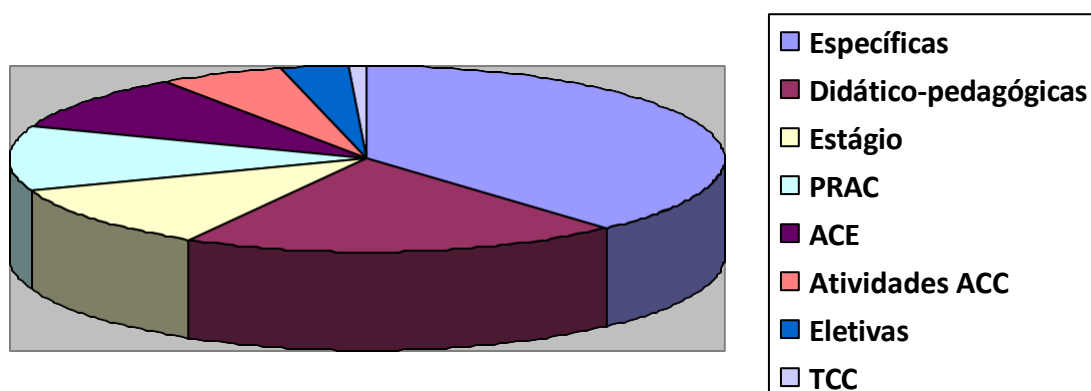
Em seguida, temos o quadro contendo a organização da carga horária mínima do curso a partir dos componentes curriculares:

Quadro 6 - Quadro resumo com carga horária mínima em componentes curriculares

Disciplinas Específicas	1368
Disciplinas do Ensino de Ciências e Biologia	324
Disciplinas da Resolução 04/2018 CONSUNI/UFAL	396
Estágio Curricular Obrigatório	400

Trabalho de Conclusão de Curso	27
Atividades Acadêmicas Científico-Culturais	200
Atividades Curriculares de Extensão	358
Práticas Pedagógicas como Componente Curricular	400
Disciplinas Eletiva	108
Carga Horária Total do Curso	3.581

REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA POR COMPONENTE CURRICULAR



4.1.2 Proposta curricular

Para fortalecer esse processo nas escolas faz-se necessário o rompimento com a ideia de conhecimento fragmentado e descontextualizado em vigor em muitos cursos de formação de professores. O processo de integração entre os eixos exige superar formas fragmentárias de educação, flexibilizando as estruturas curriculares para que haja o entrelaçamento de saberes das diversas áreas do conhecimento de modo a sintonizá-los com as características, necessidades e potencialidades de desenvolvimento socioeconômico.

E para construirmos um curso de formação de Professores, propomos que cada um de nós reflita: de que forma estamos formando os estudantes para atuar na educação formal e não formal? De que forma os livros didáticos estão atendendo o

que ensinamos e que conceitos estão presentes nos mesmos? Como estamos relacionando teoria e prática em nossas aulas?

São algumas inquietações que podemos discutir e avaliar enquanto colegiado de um curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e assim colaborar com a formação de professores de Ciências e Biologia.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores em nível superior e as Diretrizes Nacionais para a Educação Básica e para o Ensino Médio serão norteadoras para inclusão do conjunto dos conteúdos profissionais e dos conteúdos da Educação Básica no planejamento da matriz curricular.

4.1.2.1 Programa das disciplinas:

DISCIPLINA: QUÍMICA GERAL		
Carga Horária: 36 h	CH Teórica: 36 h	CH Prática: 0 h
Ementa: Átomos, moléculas e ligações químicas. Compostos representativos e grupos funcionais. Introdução às reações orgânicas: Ácidos e bases. Nomenclatura. Noções de estereoquímica. Experimentos complementares.		
Referência Básica BARBOSA, L. C. A. Introdução à Química Orgânica. 2ª ed. Pearson, 2010. SOLOMONS, T. W. G.; FRYHLE, C. Química Orgânica. 10ª ed., Rio de Janeiro: LTC, v. 1, 2012. VOLLHARD, P; SCHORE, N. Química Orgânica: Estrutura e Função. 6ª Edição, Porto Alegre. Bookiman, 2013.		
Referência Complementar BRUICE, P. Y. Química Orgânica. 4ª ed.; Editora Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2006. MANO, E, B.; SEABRA, A. P. Práticas de Química Orgânica. 3ª Edição, Blucher, 1987. PINTO, A.C.; SILVA, B. V. A Química Perto de Você: Experimentos de Química Orgânica. 1ª Ed. 2012. São Paulo. Editora SBQ. Disponível On Line. Química: A Ciência Central -Theodore L. Brown, H. Eugene Lemay, Bruce E. Bursten - 9ª edição - Pearson Education – Brasil, 2005. Introdução a Química Geral - Frederick Bettelheim, William Brown Mary Campbell, Shawn Farrel , 9ª edição – Cengage Learning- Brasil, 2011		

DISCIPLINA: FÍSICA GERAL		
Carga Horária: 54 h	CH Teórica: 54 h	CH Prática: 0 h
Ementa: Estudo e discussão sobre os conceitos básicos associados à Mecânica,		

Termodinâmica, Oscilações e Ondas, Óptica, Eletromagnetismo e Astronomia, presentes nos currículos do Ensino Fundamental da Educação Básica, enfatizando suas relações com situações cotidianas.

Referência Básica

HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamento de Física**. 10ª ed. Rio de Janeiro: LTC (2016).

OLIVEIRA FILHO, Kepler de Souza; SARAIVA, Maria de Fátima Oliveira. **Astronomia e Astrofísica**. 4ª ed. São Paulo: Livraria da Física (2017).

YOUNG, Hugh D; FREEDMAN, Roger A. **Física I, Sears e Zemansky: mecânica**. 14ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil (2016).

Referência Complementar

WALKER, Jearl. O Circo Voador da Física. 2 ed. Rio de Janeiro: LTC (2015).

BREITHAUPT, Jim. Física, Editora LTC, 2015

DISCIPLINA: PRINCÍPIOS DE SISTEMÁTICA E TAXONOMIA BIOLÓGICA

Carga Horária: 36 h

CH Teórica: 28 h

CH Prática: 8 h

Ementa: Essa disciplina trata da contextualização histórica, fundamentos filosóficos e práticos da sistemática e taxonomia biológica.

Referência Básica

AMORIM, D.S. Elementos Básicos de Sistemática Filogenética. 2ª. ed. Ribeirão Preto: Holos Editora, 1997.

AMORIM, D.S. Elementos básicos de sistemática filogenética. 3ª. ed. Ribeirão Preto: Holos Editora, 2002.

SCHUH, R.T.; BROWER, A. V. Z. Biological Systematics: Principles and Applications. 2ª. ed. Ithaca ang London: Cornell University Press, 2009.

PAPAVERO, N. (org.). Fundamentos práticos de Taxonomia Zoológica. São Paulo: Editora Unesp, 1994.

Referência Complementar

HENNIG, W. Phylogenetic systematic. Urbana: University of Illinois Press, 1966.

KITCHING, I. J.; Forey, C. J.; Humphries, C. J.; Williams, D. W. Cladistics: the theory and practice of parsimony analysis. 2ª. ed. New York: Oxford University Press, 1998.

ICZN. International code of zoological nomenclature. 4ª. ed. London: The International Trust for Zoological Nomenclature, 1999.

RIDLEY, M. Evolução. 3ª ed. Porto Alegre. Editora Artmed, 2007.

DISCIPLINA: ECOLOGIA

Carga Horária: 72 h

CH Teórica: 36 h

CH Prática: 36 h

Ementa: O que é Ecologia. Bases Evolutivas. Condições, recursos e meio abiótico global. Fundamentos da ecologia de indivíduos, populações, comunidades e ecossistemas.

Referência Básica

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. 2007 Ecologia - de Indivíduos a Ecossistemas. Porto Alegre, Artmed. 740p.

ODUM, E.P & BARRETT, G.W. 2007 Fundamentos de Ecologia 5ª ed. Thomson Learning.

TOWNSEND, C. R.; BEGON, M. & HARPER, J. L. 2006. Fundamentos em Ecologia. 2nd ed. Porto Alegre, Artmed Editora. 592p

Referência Complementar

GOTELLI, N. J. 2008. Ecologia. Editora Planta. 260 p.

KREBS, C. J. 1985. Ecología, Distribución y Abundancia. México DF.

PIANKA, E.R. 1999. Evolutionary ecology. 6th ed. Harper Collins College Publishers.

RICKLEFS, R. E. 2005. A economia da natureza: um livro-texto em ecologia básica. 3a edição. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan. 470 p.

STEVENS, M. H. (2009). A Primer of Ecology with R. Springer Science & Business Media.

DISCIPLINA: BIOQUÍMICA

Carga Horária: 36 h

CH Teórica: 36 h

CH Prática: 0 h

Ementa: Estudo dos conhecimentos fundamentais da matéria viva e dos processos metabólicos que sofrem os seus constituintes.

Referência Básica

STRYER, Lubert; BERG, Jeremy M.; TYMOCZKO, John L. **Bioquímica**. 7ª edição. Editora Guanabara, 2014.

NELSON, David L.; COX, Michael M. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 6ª edição. Artmed Editora, 2014.

RODWELL, Victor W. et al. **Bioquímica Ilustrada de Harper**. 30ª edição. McGraw Hill Brasil, 2016.

Referência Complementar

VOET, Donald; VOET, Judith G.; PRATT, Charlotte W. **Fundamentos de Bioquímica-: A Vida em Nível Molecular**. 4ª edição. Artmed Editora, 2014.

CAMPBELL, Mary K.; FARRELL, Shawn O. **Bioquímica**. 8ª edição. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

SMITH, Colleen M.; MARKS, Allan D.; LIEBERMAN, Michael. **Bioquímica médica básica de Marks: uma abordagem clínica**. 2ª edição. Artmed, 2007.

BRACHT, A. **Métodos de laboratório em bioquímica**. 1ª edição. Barueri: Ed. Barueri, Manole, 2003.

DEVLIN, T.M. **Manual de Bioquímica com Correlações Clínicas**. 6ª edição. Ed. Blucher, 2007

DISCIPLINA: PROTISTAS E INVERTEBRADOS I

Carga Horária: 54 h

CH Teórica: 27 h

CH Prática: 27 h

Ementa: Protistas: origem; história taxonômica. Morfologia, biologia e filogenia dos principais táxons, com ênfase nos grupos de protistas de vida livre. Metazoa:

origem, diversificação e principais características. Morfologia, biologia e filogenia dos principais táxons: Porifera, Cnidaria, Ctenophora, Platyhelminthes, Mollusca, Annelida, Gastrotricha, Nemertea, Entoprocta, Gnathifera e Lophophorata.

Referência Básica

BRUSCA, Richard C.; MOORE, Wendy; SHUSTER, Stephen M. **Invertebrados**. 3ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. 1032p.
FRANSOZO, Adilson; NEGREIROS-FRANSOZO, Maria Lucia. **Zoologia dos Invertebrados**. 1ª Edição. Rio de Janeiro: Rocca, 2016. 716p.
HICKMAN Jr., Cleveland P.; ROBERTS, Larry S.; LARSON, Allan. **Princípios Integrados de Zoologia**. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 2016. 880p.

Referência Complementar

BRUSCA, Richard C; BRUSCA, Gary J. **Invertebrados**. 2ª edição. Massachussetts, Sinauer Associates Inc. Publishes, São Paulo, 2003. 936p.
DUNN, Casey W.; GIRIBET, Gonzalo; EDGEcombe, Gregory D.; HEJNOL, Andreas. Animal phylogeny and its evolutionary implications. **Annual review of ecology, evolution, and systematics**, 45, 371-395. 2014.
RIBEIRO-COSTA, Cibele S.; ROCHA, Rosana M. **Invertebrados: manual de aulas práticas**. 2ª ed., São Paulo: Holos, 2006. 226p.
RUPPERT, Edward E.; BARNES, Robert D. **Zoologia dos invertebrados**. São Paulo: Rocca, 2005. 1145p.
SIMION, Paul; PHILIPPE, Hervé; BAURAIN, Denis; JAGER, Muriel, RICHTER, Daniel J.; DI FRANCO, Arnaud; ROURE, Beatrice; SATOH, Nori; QUÉINNEC, ÉRIC; ERESKOVSKY, Alexander; LAPÉBIE, Pascal; CORRE, Erwan; DELSUC, Frédéric; King, Nicole; WORHEIDE, Gert; MANUEL, Michael. A large and consistent phylogenomic dataset supports sponges as the sister group to all other animals. **Current Biology**, 27(7), 958-967. 2017.

DISCIPLINA: QUÍMICA ORGÂNICA

Carga Horária: 36 h

CH Teórica: 36 h

CH Prática: 0 h

Ementa: Introdução à química orgânica; Representação Molecular; Nomenclatura de compostos orgânicos; Análise conformacional de alcanos e cicloalcanos; Estereoquímica.

Referência Básica

SOLOMOS, T. W. G.; FRYHLE, C. B. *Química Orgânica*. 10ª ed., Rio de Janeiro: LTC, v. 1, 2012.
McMurry, J. *Química Orgânica*. 7ª ed., São Paulo: Cengage Learning, v. 1, 2013.
BRUCE, P. Y. *Química Orgânica*. 4ª ed., São Paulo: Pearson Prentice Hall, v. 1, 2006.

Referência Complementar

VOLLHARDT, P.; SCHORE, N. *Química Orgânica: estrutura e função*. 6ª ed., Porto Alegre: bookman, 2013.
CAREY, F. A. *Química Orgânica*. 7ª ed., Porto Alegre: AMGH, v. 1 e 2, 2011.
CLAYDEN, J.; GREEVES, N.; WARREN, S.; WOTHERS, P. *Organic Chemistry*. 1ª ed., Oxford University Press, 2011.

KLEIN, D. *Química Orgânica*. 2ª ed., São Paulo: GEN/LTC, v. 1, 2016.

DISCIPLINA: BIOLOGIA CELULAR E MOLECULAR		
Carga Horária: 54 h	CH Teórica: 48 h	CH Prática: 6 h
Ementa: Estudo da (ultra) estrutura da célula animal e vegetal como unidade funcional essencial à vida e dos constituintes diversos de diferentes tecidos nos aspectos morfológicos, fisiológicos e macromoleculares, integrando os conhecimentos de bioquímica, biologia molecular e genética na compreensão dos mecanismos celulares, na homeostasia, nas alterações metabólicas e patológicas.		
Referência Básica ALBERTS, B.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; et al. <i>Biologia Molecular da Célula</i> . 6ª ed. Editora Artmed, 2017. ALBERTS, B.; BRAY, D.; HOPKIN K.; et al. <i>Fundamentos da Biologia Celular: Uma Introdução à Biologia Molecular da Célula</i> . 4ª ed. ArtMed, 2017. DE ROBERTIS, E. M. F.; HIB, J. <i>Biologia Celular e Molecular</i> . 16ª ed. Guanabara Koogan, 2014		
Referência Complementar LODISH, H.; BERK, A.; KAISER, C. A.; et al. <i>Biologia Celular e Molecular</i> . 7ª ed. Editora Artmed, 2014. POLLARD, T.; EARNSHAW, W.; LIPPINCOTT-SCHWARTZ, J.; JOHNSON, G. <i>Cell Biology</i> . 3 rd ed. Elsevier, 2017. BOLSORVER, S. R.; HYAMS, J. S.; et al. <i>Biologia Celular</i> . 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. COOPER, G.M.; HAUSMAN, R.E. <i>A célula – Uma abordagem molecular</i> 3ª ed. Art-med Ciências, 2007. JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. <i>Biologia Celular e Molecular</i> . 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.		

DISCIPLINA: GENÉTICA GERAL		
Carga Horária: 36 h	CH Teórica: 36 h	CH Prática: 0 h
Ementa: Estudo dos mecanismos gerais de hereditariedade em eucariontes.		
Referência Básica SNUSTAD e SIMMONS. <i>Fundamentos de Genética</i> . Sétima Edição. Editora Guanabara Koogan, 2017. GRIFFITHS, WESSLER, CARROLL e DOEBLEY. <i>Introdução à Genética</i> . Décimo primeira Edição. Editora Guanabara Koogan, 2016. PIERCE, B. <i>Genética um enfoque conceitual</i> . Quinta Edição. Editora Guanabara Koogan, 2016		
Referência Complementar BURNS, G. <i>Genética, uma introdução à hereditariedade</i> . Sexta Edição. Editora Guanabara Koogan, 1986. KLUG, W. , CUMMINGS, M.R., SPENCER, C.A., PALLADINO, M.A. <i>Conceitos de Genética</i> . Nona Edição. Editora ARTMED, 2009.		

DISCIPLINA: INVERTEBRADOS II		
Carga Horária: 54 h	CH Teórica: 27 h	CH Prática: 27 h
Ementa: Metazoa: morfologia, biologia e filogenia dos principais táxons: Chaetognatha, Nematoda, Scalidophora (Priapulida, Loricifera e Kinorhyncha), Panarthropoda (Tardigrada, Onychophora, Arthropoda), Echinodermata e Hemichordata.		
Referência Básica BRUSCA, Richard C.; MOORE, Wendy; SHUSTER, Stephen M. Invertebrados . 3ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018. 1032p. FRANSOZO, Adilson; NEGREIROS-FRANSOZO, Maria Lucia. Zoologia dos Invertebrados . 1ª Edição. Rio de Janeiro: Rocca, 2016. 716p. HICKMAN Jr., Cleveland P.; ROBERTS, Larry S.; LARSON, Allan. Princípios Integrados de Zoologia . Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 2016. 880p.		
Referência Complementar BRUSCA, Richard C; BRUSCA, Gary J. Invertebrados . 2ª edição. Massachussetts, Sinauer Associates Inc. Publishes, São Paulo, 2003. 936p. DUNN, Casey W.; GIRIBET, Gonzalo; EDGECOMBE, Gregory D.; HEJNOL, Andreas. Animal phylogeny and its evolutionary implications. Annual review of ecology, evolution, and systematics , 45, 371-395. 2014. RIBEIRO-COSTA, Cibele S.; ROCHA, Rosana M. Invertebrados: manual de aulas práticas . 2ª ed., São Paulo: Holos, 2006. 226p. RUPPERT, Edward E.; BARNES, Robert D. Zoologia dos invertebrados . São Paulo: Rocca, 2005. 1145p. SIMION, Paul; PHILIPPE, Hervé; BAURAIN, Denis; JAGER, Muriel, RICHTER, Daniel J.; DI FRANCO, Arnaud; ROURE, Beatrice; SATOH, Nori; QUÉINNEC, ÉRIC; ERESKOVSKY, Alexander; LAPÉBIE, Pascal; CORRE, Erwan; DELSUC, Frédéric; <u>King, Nicole</u> ; WORHEIDE, Gert; MANUEL, Michael. A large and consistent phylogenomic dataset supports sponges as the sister group to all other animals. Current Biology , 27(7), 958-967. 2017.		

DISCIPLINA: BIOLOGIA DE CORDADOS I		
Carga Horária: 54 h	CH Teórica: 45 h	CH Prática: 9 h
Ementa: Essa disciplina trata da origem e evolução dos cordados “não-amniotas” e de suas principais linhagens, bem como de suas caracterizações morfológicas, biológicas, biogeográficas, sistemáticas, de diversidade e conservação.		
Referência Básica BENEDITO, E. 2015. Biologia e Ecologia dos Vertebrados. São Paulo:Roca.244 pp. HICKMAN, C.P., Roberts, L.S., Larson, A. 2004. Princípios integrados de zoologia. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 846 pp. HILDEBRAND, M. 2006. Análise da estrutura dos vertebrados. 2. ed. São Paulo: Atheneu. 637 pp. KARDONG, K.V. 2011. Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução. 5.		

ed. São Paulo: Roca. 913 pp.

LIEM, K.F., Bemis, W.E., Walker, W.F., Grande, L. 2013. Anatomia funcional dos vertebrados: uma perspectiva evolutiva. São Paulo, SP: Cengage Learning. 529 pp.

POUGH, F.H., Janis, C.M., Heiser, J.B. 2008. A vida dos vertebrados. 4 ed. Atheneu Editora, São Paulo. 750 pp.

Referência Complementar

DAWKINS, R. 2009. A Grande história da evolução: na trilha dos nossos ancestrais. São Paulo: Companhia das Letras. 759 pp.

KOLBERT, E. 2015. A Sexta extinção - uma história não natural. Rio de Janeiro: Intrínseca. 336 pp.

VITT, L.J., Caldwell, J.P. 2014. Herpetology: an introductory biology of amphibians and reptiles. 4. ed. Academic Press-Elsevier. 757 pp

HELFMAN, G.S., Collette, B.B., Facey, D.E., Bowen, B.W. 2009. The Diversity of fishes: biology, evolution and ecology. 2. ed. Wiley-Blackwell. 720 pp

Benton, M. 2014. Vertebrate Palaeontology. 4. ed. Wiley-Blackwell. 480 pp.

DISCIPLINA: BOTÂNICA ESTRUTURAL E FUNCIONAL

Carga Horária: 72 h

CH Teórica: 56 h

CH Prática: 16 h

Ementa: Estudo teórico-prático da estrutura e funcionamento de células, tecidos e órgãos vegetais, vegetativos e reprodutivos, e sua relação com as funções metabólicas e funcionais em um enfoque evolutivo.

Referência Básica

APEZZATTO-DA-GLÓRIA, Beatriz; CARMELLO-GUERREIRO, Sandra Maria. **Anatomia vegetal**. 3ª edição. Viçosa: UFV, 2012.

BENINCASA, Margarida Maria Pereira, LEITE, Isabel Cirstina. Fisiologia vegetal. 1ª edição. São Paulo – Jaboticabal: FUNEP, 2002.

KERBAUY, Gilberto Barbante. **Fisiologia Vegetal**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004

KERBAUY, Gilberto Barbante. **Fisiologia Vegetal**. 2ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

LARCHER, Walter. **Ecofisiologia Vegetal**. 2ª edição. São Paulo – São Carlos: Rima, 2004.

TAIZ Lincoln, ZEIGER Eduardo. **Fisiologia Vegetal**. 5ª edição. Porto Alegre: ArtMed Editora S.A., 2004.

Referência Complementar

CUTTER, Elizabeth. **Anatomia Vegetal: Parte 1 – Células e Tecidos**. 2ª edição. São Paulo: Editora Roca, 2002.

CUTTER, Elizabeth. **Anatomia Vegetal: Parte 2 – Órgãos – Experimentos e Interpretação**. 1ª edição. São Paulo: Editora Roca, 2004.

ESAU, Katherine. **Anatomia das plantas com sementes**. 1ª edição. São Paulo: Edgard Blücher, 1976.

FERRI, Mário Guimarães. **Botânica: morfologia interna das plantas (anatomia)**. 5ª edição. São Paulo: Nobel, 1981.

RAVEN, Peter Hamilton; EICHHORN, Susan; EVERT, Ray. **Biologia Vegetal**. 6ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

DISCIPLINA: BACTERIOLOGIA E MICOLOGIA		
Carga Horária: 54 h	CH Teórica: 42 h	CH Prática: 12 h
Ementa: Fundamentos de Bacteriologia e Micologia. Importância e diversidade dos micro-organismos. Classificação, citomorfologia, genética, ecologia, nutrição e metabolismo de bactérias e fungos. Controle do crescimento.		
Referência Básica BROOKS, G.F.; CARROL, K.C.; BUTEL, J.S. et al. Microbiologia Médica de Jawetz, Melnik e Adelberg. 26 ed. Mac Graw Hill Education e Artmed. 2014. BURTON, G.R.W.; ENGELKIRK, P.G. Microbiologia para as Ciências da Saúde. 7ª. Ed., Guanabara Koogan. 2005. MARANHÃO, F. C. A.; SILVA, D. M. W.; KAMIYA, R. U. Bacteriologia Geral para as Ciências Biológicas e da Saúde, edUFAL, 2011. RIBEIRO, M. C.; SOARES, M. M. S. R. Microbiologia Prática - Roteiro e Manual: Bactérias e Fungos. 1a. edição, Atheneu, 2002. TORTORA; FUNKE; CASE. Microbiologia. 12ª. Edição. Artmed, 2016.		
Referência Complementar ALEXOPOULOS, C.J.; MIMS, C.W.; BLACKWELL, M. Introductory Mycology, 4a. ed., Ed. John Wiley & Sons, Inc. USA, 1996. VERMELHO, A.B.; BASTOS, M.C.F.; SÁ, M.H.B. Bacteriologia Geral. Guanabara Koogan, 2008.		

DISCIPLINA: BIOLOGIA DE CORDADOS II		
Carga Horária: 54 h	CH Teórica: 45 h	CH Prática: 9 h
Ementa: Origem e evolução dos Amniota e de suas principais linhagens, bem como de suas caracterizações morfológicas, biológicas, biogeográficas, sistemáticas, de diversidade e conservação.		
Referência Básica BENEDITO, E. 2015. Biologia e Ecologia dos Vertebrados. São Paulo:Roca.244 pp. HICKMAN, C.P., Roberts, L.S., Larson, A. 2004. Princípios integrados de zoologia. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 846 pp. HILDEBRAND, M. 2006. Análise da estrutura dos vertebrados. 2. ed. São Paulo: Atheneu. 637 pp. KARDONG, K.V. 2011. Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução. 5. ed. São Paulo: Roca. 913 pp. LIEM, K.F., Bemis, W.E., Walker, W.F., Grande, L. 2013. Anatomia funcional dos vertebrados: uma perspectiva evolutiva. São Paulo, SP: Cengage Learning. 529 pp. POUGH, F.H., Janis, C.M., Heiser, J.B. 2008. A vida dos vertebrados. 4 ed. Atheneu Editora, São Paulo. 750 pp.		
Referência Complementar		

BENTON, M. 2014. Vertebrate Palaeontology. 4. ed. Wiley-Blackwell. 480 pp

DAWKINS, R. 2009. A Grande história da evolução: na trilha dos nossos ancestrais. São Paulo: Companhia das Letras. 759 pp.

FELDHAMER, G.A., DRICKAMER, L.C., VESSEY, S.H., MERRITT, J.F., KRAJEWSKI, C. 2015. Mammalogy: adaptation, diversity and ecology. 4. ed. Baltimore: Johns Hopkins University. 747 pp

GILL, F. Ornithology. 3a. ed. New York: W. H. Freeman and Company, 2007.

Kolbert, E. 2015. A Sexta extinção - uma história não natural. Rio de Janeiro: Intrínseca. 336 pp.

Vitt, L.J., Caldwell, J.P. 2014. Herpetology: an introductory biology of amphibians and reptiles. 4. ed. Academic Press-Elsevier. 757 pp

DISCIPLINA: ANATOMIA HUMANA		
Carga Horária: 54 h	CH Teórica: 27 h	CH Prática: 27 h
Ementa: Estudo teórico-prático da estrutura e funcionamento dos sistemas: esquelético, articular, muscular, circulatório, respiratório, digestório, urinário, genital masculino, genital feminino e nervoso, bem como da introdução ao estudo da anatomia humana.		
Referência Básica GARDNER, E. D. Anatomia: Estudo Regional Do Corpo Humano . 4. ed. Rio De Janeiro: Guanabara Koogan, 1988. KOPF-MEYER, P. Atlas de Anatomia Humana: Wolf-Heidegger . 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. MOORE, K. L., DALLEY, A. F. Anatomia orientada para a clínica . 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. NETTER, F.H. Atlas de Anatomia Humana . 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.		
Referência Complementar DANGELO, J.G., FATTINI, C.A. Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar . 3. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2007. SOBOTTA, J. Atlas de Anatomia Humana - 3 Volumes . 23. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2013. DRAKE, R. L.; VOGL, A. W.; MITCHELL, A. Gray's Anatomia básica . 1.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013. TORTORA, J; NIELSEN, M. Princípios de anatomia humana . 12.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. MARTINEZ, A. M. B. ; UZIEL , S. ; ALLODI, D. Neuroanatomia Essencial . 1. ed. Guanabara Koogan, 2014. CTA-SBA. Livro: Terminologia Anatômica Internacional . São Paulo: Manole, 2001.		

DISCIPLINA: PARASITOLOGIA		
Carga Horária: 36 h	CH Teórica: 28 h	CH Prática: 8 h
Ementa: Estudo das relações parasito-hospedeiro. Morfologia e ciclo vital dos		

parasitos pertencentes a Protozoa, Platyhelminthes, Nematelminthes, Arthropoda e Mollusca. Sobre as doenças que causam: patogenia, sintomatologia e epidemiologia comuns nas populações humanas, com ênfase em medidas preventivas. Aspectos gerais das principais parasitoses endêmicas no país.

Rey, L. Bases da Parasitologia Humana, 3ª.ed, 2010, Editora Guanabara-Koogan; idem em E-Book ;

Rey, L. Parasitologia, 4ªed., 2008. Editora Guanabara-Koogan;

Neves, DP. Parasitologia Humana, 12ªed., 2011. Editora Atheneu;

Doenças Infecciosas e Parasitárias: Guia de Bolso-Ministério da Saúde, 8ª ed. rev.- Brasília: Mininistério da Saúde, 2010. Para download em www.saude.gov.br

Coura, JR. Síntese das Doenças Infecciosas e Parasitárias, Editora Guanabara-Koogan, 2008.

Ferreira, M. U., Parasitologia Contemporânea, Editora Guanabara- Koogan, 2012

Berenguer, J. G.: Manual de Parasitologia, 1ª ed., Editora Argos, 2007.

DISCIPLINA: BIOLOGIA EVOLUTIVA

Carga Horária: 36 h

CH Teórica: 30 h

CH Prática: 6 h

Ementa: História do pensamento evolutivo. Processo de evolução biológica contextualizado com biogeografia, filogenética, ecologia e outras disciplinas.

Referência Básica

FUTUYMA, D. Biologia Evolutiva. Terceira Edição. FUNPEC EDITORA. 2009.

RIDLEY, M. Evolução. Terceira Edição. Artmed Editora. 2006.

HARTL, D.L.; CLARK, A.G. Princípios de Genética de Populações. Quarta Edição. Artmed Editora. 2015

Referência Complementar

HARTL, D.L. Princípios de genética de população. Terceira Edição. FUNPEC EDITORA. 2008.

DARWIN, C. A origem das espécies. Várias editoras.

SNUSTAD, SIMMONS. Fundamentos de Genética. Sétima Edição. Editora Guanabara Koogan. 2017.

DISCIPLINA: GENÉTICA DE POPULAÇÕES

Carga Horária: 36 h

CH Teórica: 30 h

CH Prática: 6 h

Ementa: Estudo da dinâmica dos genes nas populações e de seus efeitos.

Referência Básica

HARTL, D.L.; CLARK, A.G. Princípios de Genética de Populações. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.; TEMPLETON, A.R. Genética de Populações e Teoria Microevolutiva. Ribeirão Preto: SBG, 2011

RIDLEY, M. Evolução. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

Referência Complementar

BEIGUELMAN, B. Genética de populações humanas. Ribeirão Preto: SBG, 2008.

GRIFFITHS, A.J.F; WESSLER, S.R.; CARROLL, S.B.; DOEBLEY, J. Introdução à Genética. 10ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.

HEDRICK, P.W. Genetics of populations. 3d. ed. Massachussetts: Junes and Bartlett, 2005.

PIERCE, B.A. Genética Um Enfoque Conceitual. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

SNUSTAD, D.P.; SIMMONS, M.J. Fundamentos de Genética. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DE GEOLOGIA

Carga Horária: 36 h	CH Teórica: 28 h	CH Prática: 8 h
----------------------------	-------------------------	------------------------

Ementa: Noções de Geologia Histórica e Estrutura da Terra: A Crosta. 2. Tectônica de Placas. 3. Minerais e Rochas (Magmáticas, Metamórficas e Sedimentares). 4. Dinâmica Interna: Magma. Vulcanismo. Terremoto. Epirogênese. 5. Geologia Estrutural e Teorias Geotectônicas. 6. Noções de Estratigrafia. 7. Dinâmica Externa: Intemperismo. Formação de solos. 8. Águas continentais de superfície e sua ação geológica. Ação geológica do gelo, dos ventos e do mar. 9. Geologia do Brasil. Geologia de Alagoas. 10. Risco Geológico. 11. Geologia Ambiental.

Referência Básica

WICANDER, R. & MONROE, J. S., 2009. Fundamentos de Geologia. São Paulo: Cengage Learning. 555p.

POMEROL, C.; LAGABRIELLE, Y.; RENARD, M. & GUILLOT, S. 2013. Princípios de Geologia: Técnicas, modelos e teorias. Porto Alegre: Bookman, 14ª edição, 1017p.

PRESS, F.; SIEVER, R.; GROTZINGER, J. & JORDAN, T. H. 2008. Para Entender a Terra. Porto Alegre: Bookman, 4ª edição, 656p.

TEIXEIRA, W.; TOLEDO M. C. M. de; FAICHILD, T. R. & TAIOLI, F. 2001. Decifrando a Terra. São Paulo: Oficina de Textos. 568p.

Referência Complementar

POPP, J. H., 1987. Introdução ao estudo da estratigrafia e da interpretação de ambientes de sedimentação. Curitiba: Scientia Et Labor/Editora Universitária/UFPR. 323p.

SUGUIO, K. 2010. Geologia do Quaternário e mudanças ambientais. São Paulo: Oficina de Textos, 408p.

SUGUIO, K. 2003. Geologia Sedimentar. São Paulo: Editora Edgard Blücher LTDA. 1ª edição, 400p.

DISCIPLINA: GENÉTICA MOLECULAR

Carga Horária: 36 h	CH Teórica: 30 h	CH Prática: 6 h
----------------------------	-------------------------	------------------------

Ementa: Teoria e prática dos princípios básicos da genética molecular dos principais grupos de organismos.

Referência Básica

SNUSTAD e SIMMONS. Fundamentos de Genética. Sétima Edição. Editora Guanabara Koogan, 2017.

GRIFFITHS, WESSLER, CARROLL e DOEBLEY. Introdução à Genética. Décimo primeira Edição. Editora Guanabara Koogan, 2016.

PIERCE, B. Genética um enfoque conceitual. Quinta Edição. Editora Guanabara Koogan, 2016.

Referência Complementar

STRACHAN, T, READ, A. Genética Molecular Humana. Quarta Edição. Editora Artmed, 2013.

WATSON, BAKER, BELL, GANN, LEVINE, LOSICK. Biologia Molecular do Gene. Sétima Edição. Editora Artmed, 2015.

LEVIN, B. Gene IX. Nona Edição. Editora Artmed, 2008

DISCIPLINA: VIROLOGIA E IMUNOLOGIA

Carga Horária: 54 h

CH Teórica: 46 h

CH Prática: 8 h

Ementa: Fundamentos de Virologia. Famílias virais de interesse clínico, veterinário e biotecnológico. Princípios básicos de funcionamento do sistema imunológico, de sua estrutura e organização. Mecanismos naturais de resistência. Indução das respostas adquiridas celular e humoral estimuladas pelo antígeno e suas consequências.

Referência Básica

KORSMAN SNJ, ZYL GU, NUTT L, PREISER W, ANDERSON MI. Virologia. 1ª ed. Elsevier, 2014.

SANTOS NOS, ROMANOS MTV, WIGG MD. Virologia Humana. 3ª ed. Guanabara Koogan, 2015.

SANTOS NSO, ROMANOS MTV, WIGG MD. Introdução à Virologia Humana. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

Abbas AK, Lichtman AH, Pillai S. Imunologia celular e molecular. 8º ed. São Paulo: Elsevier, 2015.

Janeway C, Travers P. Imunobiologia, o sistema imune na saúde e na doença. 6º ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

Abbas AK, Lichtman AH. Imunologia Básica. Funções e Distúrbios do Sistema Imunológico. 2ª edição, 2007.

Abbas AK, Lichtman AH. Imunologia Básica. 4ª edição, 2013.

Murphy K. Imunobiologia de Janeway. 8º ed. Porto Alegre: Artmed, 2014.

Referência Complementar

KNIFE DM, HOWLEY PM (Eds.). Fields Virology. 6th ed. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 2013.

Delves P. et al. Fundamentos de Imunologia. 13ªed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2018.

Tizard, Ian R. Imunologia veterinária. 9. ed. - Rio de Janeiro : Elsevier, 2014.

DISCIPLINA: METODOLOGIA CIENTÍFICA

Carga Horária: 36 h	CH Teórica: 16 h	CH Prática: 20 h
Ementa: Estudar estratégias metodológicas na estrutura da pesquisa e dos conteúdos de textos acadêmicos e científicos.		
Referência Básica		
CARVALHO, M. C. M. de (Org.) Construindo o Saber: metodologia científica: fundamentos e técnicas. Campinas/SP: Papirus, 1994.		
DEMO, P. Introdução à metodologia da ciência. São Paulo: Atlas, 1987.		
_____. Educar pela pesquisa. São Paulo: Autores Associados, 2000.		
_____. Pesquisa: princípio científico e educativo. São Paulo: Cortez, 1991.		
ECO U. Como se faz uma tese. 16ª ed. São Paulo: Perspectiva, 2001.		
GARDNER J. O mundo de Sofia. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.		
GIL AC. Como elaborar projeto de pesquisa. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1996.		
RAMPAZZO L. Metodologia científica. São Paulo: Loyola, 2002.		
SALOMON DV. Como fazer uma monografia. 9ª ed. SERSão Paulo: Martins Fontes, 2000.		
Referência Complementar		
CHIZZOTTI, A. Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais. São Paulo: Cortez, 1995.		
SEVERINO AJ. Metodologia do trabalho científico. 22ª ed. São Paulo: Cortez, 2002.		
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Faculdade de Saúde Pública. Biblioteca/CIR. Guia de apresentação de teses. São Paulo: A biblioteca, 2006.		

DISCIPLINA: MORFOLOGIA E TAXONOMIA DE PLANTAS SEM SEMENTES		
Carga Horária: 54 h	CH Teórica: 24 h	CH Prática: 30 h
Ementa: Histórico, sistemas de classificação, nomenclatura botânica e métodos de estudo em taxonomia dos grupos abordados; Classificação, morfologia, reprodução (ciclos de vida), origem, evolução de Glaucophyta, Rhodophyta, Chlorophyta, Zygnematales, Coleochaetales, Charales, Hepathophyta, Anthocerotophyta, Bryophyta, Rhyniophyta, Lycopodiophyta e Monylophyta (Trimerophytales, Equisetopsida, Psilotopsida, Marattiopsida e (Polypodiopsida); origem evolutiva e conquista do ambiente terrestre (estruturas e adaptações) de Embryophyta.		
Referência Básica		
BICUDO, C.E.M. & Menezes, M. Gêneros de algas de águas continentais do Brasil . Rima, São Carlos, 2005		
BOLD, H.C. & Wynne, M.J. Introduction to the algae . Prentice-Hall; 2 edition, 1984.		
FRANCESCHINI, I.; BURLIGA, A.L.; REVIERS, B.; PRADO, J.; HAMLAOUI, S.. Algas - uma abordagem filogenetica, taxonomica e ecologica . Artmed, 2010		
GRADSTEIN, S. R.; COSTA, D. P. da The Hepaticae and Anthocerotae of Brazil . Nova York: The New York Botanical Garden Press. 2003.		
GRAHAM, L. E.; WILCOX, L. W. Algae . Prentice-Hall, Inc. 2ªEd. 2009.		
HOEK, C. Van Den; MANN, D. G.; JAHNS, H. M. Algae An Introduction to Phycology . Cambridge: Cambridge University Press., 2002.		

JUDD, W.S., CAMPBELL, C.S., KELLOGG, E.A., STEVENS, P.F. & DONOGHUE M.J. **Plant Systematics: A Phylogenetic**

Approach. Second Edition. Sinauer Associates, Inc., Sunderland, MA. 2002.

LEE, Robert Edward. **Phycology**, Cambridge University Press ,4ed. 2008

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia Vegetal**. Rio de Janeiro: 8ed. Ed. Guanabara Koogan, 2014.

REVIERS, B. de. **Biologia e Filogenia de Algas**. São Paulo: Editora Artmed. 2006..

ROUND, F.R. **Biologia das algas**. Rio de Janeiro. Guanabara Dois, 1983.

SHAW, A.J.; K.S. RENZAGLIA. Phylogeny and diversification of bryophytes. **American Journal of Botany** . v.91,p: 1557-1581. 2004

Referência Complementar

BICUDO, Carlos; MENEZES, Mariângela. Introdução: as algas do Brasil. **SciELO**, 2010.

COSTA, D.P; LUIZI-PONZO, A.P. Introdução: as briófitas do Brasil. In: FORZZA, RC., org., et al. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. **Catálogo de plantas e fungos do Brasil** [online]. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson Estúdio: Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro, v. 1 p. 61-68., 2010

POMPEO et al. (Orgs.). **Ecologia de reservatórios e interfaces**, São Paulo : Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, 2015.

VIDOTTI, Eliane Cristina; ROLLEMBERG, Maria do Carmo E. Algas: da economia nos ambientes aquáticos à bioremediação e à química analítica. **Quim. Nova**, v. 27, n. 1, p:139-145, 2004

DISCIPLINA: MORFOLOGIA E TAXONOMIA DE PLANTAS COM SEMENTES

Carga Horária: 72 h

CH Teórica: 45 h

CH Prática: 45 h

Ementa: Princípios, métodos e ideias dominantes em Sistemática de Espermatófitas; Morfologia dos órgãos vegetativos e reprodutivo de Spermatophyta; Classificação atual das Espermatófitas, de acordo com o *Angiosperm Phylogeny Group*; Caracterização e Classificação das Cycadophyta e suas principais famílias; Caracterização e Classificação das Ginkgophyta e sua única família; Caracterização e Classificação das Pinophyta e suas principais famílias; Caracterização e Classificação das Gnetophyta e suas principais famílias; Caracterização e Classificação das Magnoliophyta e as principais famílias da flora brasileira.

Referência Básica

GONÇALVES, Eduardo Gomes & LORENZI, Harri. **Morfologia Vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares**. 2ª edição. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora Brasileira. 2007.

JUDD, Walter S., CAMPBELL, Christopher S., KELLOGG, Elizabeth A., STEVENS, Peter F. & DONOGHUE, Michael D. **Sistemática Vegetal. Um enfoque filogenético**. 3ª edição. Porto Alegre: Artmed Editora S.A. 2009.

SOUZA, Vinícius Castro & LORENZI, Harri. **Chave de identificação para as principais famílias de Angiospermas nativas e cultivadas no Brasil**. 2ª edição.

Instituto Plantarum de Estudos da Flora Brasileira. 2007.
 SOUZA, Vinícius Castro & LORENZI, Harri. **Botânica Sistemática. Guia ilustrado para Identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas do Brasil, baseado em APGIII**. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora Brasileira. 2012.

Referência Complementar

BARROSO, Graziela Maciel. **Sistemática de angiospermas do Brasil, vol. 1**. 1ª edição. Rio de Janeiro: Livros Téc. e Cient. Ed. Rio de Janeiro. 1978.
 BARROSO, Graziela Maciel. **Sistemática de angiospermas do Brasil, vol. 2**. 1ª edição. Viçosa: Univ. Federal de Viçosa. 1984.
 BARROSO, Graziela Maciel. **Sistemática de angiospermas do Brasil, vol. 3**. 1ª edição. Viçosa: Univ. Federal de Viçosa. 1984.
 CRONQUIST, Arthur. **An integrated system of classification of flowering plants**. 1ª edição. Columbia: Columbia Univ. Press. New York. 1981.
 CRONQUIST, Arthur. **The evolution and classification of flowering plants**. 1ª edição. New York: The New York Botanical Garden. 1988.
 LORENZI, Harri. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil, v. 1**. 1ª edição. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora Brasileira. 1992.
 LORENZI, Harri. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil, v. 2**. 1ª edição. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora Brasileira. 2002.
 LORENZI, H. **Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil, v. 3**. 1ª edição. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora Brasileira. 2009.
 RAVEN, Peter H., EVERT, Ray F. & EICHHORN, Susan. **Biologia Vegetal**. 7ª edição. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan. 2007.

DISCIPLINA: PALEONTOLOGIA

Carga Horária: 54 h

CH Teórica: 42 h

CH Prática: 12 h

Ementa: A construção do conceito de tempo na História da Terra. Divisões e princípios da Paleontologia. Princípios da Paleontologia. Principais aplicações da Paleontologia na Geologia e na Biologia. Tafonomia. Biostratinomia e Processos de fossilização. Estratigrafia e Bioestratigrafia. O registro fóssil do Éon Arqueozóico e do Éon Proterozóico. Eventos de extinção em massa. A vida nas Eras Paleozóica, Mesozóica e Cenozóica. Os principais grupos orgânicos. Características climáticas e paleogeográficas do Planeta. Atividades práticas. Trabalho de campo.

Referência Básica

CARVALHO, I. de S., Editor, 2010. Paleontologia: conceitos e métodos. Vols. 1, 2 e 3, Rio de Janeiro: Interciência, 3ª edição, 756p.
 MENDES, J. C. 1982. Paleontologia Geral. Rio de Janeiro. Livros Técnicos e Científicos Ed. AS, 2ª edição, 368p.

HOLZ, M. e SIMÕES, M. G., 2002. Elementos fundamentais de tafonomia. Porto Alegre: Ed. Universidade/UFRGS, 231p.

BENTON, M. J. 2006. Paleontologia dos Vertebrados. São Paulo: Atheneu Editora São Paulo 3º edição, 566p.

Referência Complementar

SOUTO, P. R. F. 2008. Copróloitos do Brasil: Principais ocorrências e estudo. Rio de Janeiro: Publit, 93p.

SALGADO-LABOURIAU, M. L., 2010. História Ecológica da Terra. São Paulo: editora Edgard Blücher LTDA, 189p.

ROMER, A. S. & PARSONS T. S., 1985. Anatomia comparada dos vertebrados. São Paulo: Atheneu Editora São Paulo LTDA, 559p.

DISCIPLINA: HISTOLOGIA

Carga Horária: 54 h

CH Teórica: 30 h

CH Prática: 24 h

Ementa: Estudo dos diferentes tecidos animais.

Referência Básica

JUNQUEIRA, Luiz Carlos; CARNEIRO, José. Histologia Básica. 13ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017.

ROSS, Michael H; PAWLINA, Wojciech. Histologia: texto e atlas em correlação com a biologia celular e molecular. 7ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

PIEZZI, Ramon S.; FORNÉS, Miguel W. Novo atlas de Histologia normal de di Fiore. 1ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

Referência Complementar

ABRANHANSOM, Paulo. Histologia. 1ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

GARTNER, Leslie P; HIATT, James L. Atlas colorido de histologia. 6ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

KIERSZENBAUM, Abraham L; TRES, Laura L. Histologia e Biologia Celular: uma introdução à patologia. 4ª edição, Elsevier, 2016.

MACHADO-SANTELLI, Gláucia Maria. Histologia – Imagens em foco. 1ª edição, São Paulo: Manole, 2003.

ROSS, Michael H; PAWLINA, Wojciech; BARNASH, Todd A. Atlas de Histologia Descritiva. 1ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2012.

DISCIPLINA: EMBRIOLOGIA

Carga Horária: 36 h

CH Teórica: 28 h

CH Prática: 8 h

Ementa: Estudo comparativo dos eventos embrionários iniciais e do desenvolvimento dos principais sistemas orgânicos.

Referência Básica

GILBERT, SCOTCH. Biologia do Desenvolvimento. 5ª edição. Ribeirão Preto – Funpec Editora, 2003.

MOORE, Keith L; PERSAUD, T.V.N; TORCHIA, Mark G. Embriologia Básica. 8ª edição. Rio de Janeiro, Elsevier Editora LTDA, 2013.

SCHOENWOLF, Gary . C.; BLEYL, Steven B. Larsen Embriologia Humana. 5ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

WOLPERT, Lewis; WOLPERT, Lewis; BEDDINGTON, R; BROCKES, J; JESSELL, T; LAWRENCE, P; MEYEROWITZ. Princípios de Biologia do Desenvolvimento. 3ª Edição. Porto Alegre: Editora ARTMED, 2008.

Referência Complementar

COCHARD, L. R. Atlas de Embriologia Humana de Netter. Porto Alegre: Editora ARTMED, 2003

SADLER, Thomas W. Langman Embriologia Médica. 13ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

MOORE, Keith L.; Persaud, T.V.N.; Torchia, Mark G. Embriologia Clínica. 10ª edição, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.

DISCIPLINA: DIDÁTICA DO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Carga Horária: 72 h	CH Teórica: 36 h	CH Prática: 36 h
----------------------------	-------------------------	-------------------------

Ementa: A função social do ensino de Ciências Biológicas. O processo de aprendizagem em Ciências e Biologia. Referentes curriculares nacionais e regionais para o ensino de ciências da natureza. Planejamento do ensino. Modalidades didáticas no ensino de Ciências e Biologia. A avaliação da aprendizagem e alternativas metodológicas para o ensino de Ciências Naturais e Biologia, bem como estratégias de ensino. O papel da experimentação no ensino de Ciências Naturais. Avaliação de recursos didáticos.

Referência Básica

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências: Tendências e inovações**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001

POZO, Juan Ignacio; CRESPO, Miguel Ángel Gómez. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. 4. ed. São Paulo: Ed. da USP, 2004.

CACHAPUZ, A. et al. **A Necessária renovação do ensino das ciências**. São Paulo: Cortez, 2005

Referência Complementar

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo. Cortez. 1994.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

VEIGA, I. P. A. **A prática pedagógica do professor de didática**. Campinas: Papirus, 1989

DISCIPLINA: ESTÁGIO SUPERVISIONADO 1 – ESPAÇO NÃO FORMAL

Carga Horária: 100 h	CH Teórica: 50 h	CH Prática: 50 h
-----------------------------	-------------------------	-------------------------

Ementa: Acompanhamento de uma experiência local de educação não-escolar (trabalhos desenvolvidos no Museu, *Arboretum* e Usina Ciência). Fundamentação

teórica de textos e reflexão sistematizada dessa experiência, ressaltando a sua dimensão educativa para a formação profissional do professor de Ciências Naturais e/ou Biologia.

Referência Básica

GOHN, Maria da Glória. **Educação não formal e o educador social: atuação no desenvolvimento de projetos sociais**. São Paulo: Cortez, 2010.

JACOBUECCI, D. F. C. **Contribuições dos espaços não-formais de educação para a formação da cultura científica**. Revista Em Extensão. Uberlândia, vol.7, n.1, 2008.

JANUÁRIO, G. **O Estágio supervisionado e suas contribuições para a prática pedagógica do professor**. In: SEMINÁRIO DE HISTÓRIA E INVESTIGAÇÕES DE/ EM AULAS DE MATEMÁTICA, 2, 2008, Campinas. Anais: II SHIAM. Campinas: GPS/FE - Unicamp; 2008. V. Único. P.1-8. Líder Livro, 2012

Referência Complementar

POZO, Juan Ignacio; CRESPO, Miguel Ángel Gómez. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.; KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. 4. ed. São Paulo: Ed. da USP, 2004.; CACHAPUZ, A. et al. **A necessária renovação do ensino das ciências**. São Paulo: Cortez, 2005

DISCIPLINA: FISIOLOGIA HUMANA

Carga Horária: 36 h

CH Teórica: 24 h

CH Prática: 12 h

Ementa: Estudo das bases funcionais do corpo humano, apresentando uma visão integrada da fisiologia nas células, tecidos e sistemas orgânicos.

Referência Básica

CONSTANZO, L. Fisiologia. 5a. Ed. Guanabara Koogan, 2015

SILVERTHORN, D. U. Fisiologia Humana: uma abordagem integrada. 7a. ed. Artmed, 2017

KOEPPEN, BRUCE M.; STANTON, BRUCE A. Fisiologia. Berne & Levy. 7ª. Ed. Elsevier, 2018.

Referência Complementar

WIDMAIER, E. P.; RAFF, H.; STRANG, K. T. VANDER. Os mecanismos das funções corporais. 12a. Ed. Guanabara Koogan, 2013.

AIRES, MARGARIDA. Fisiologia. 4ª. Ed. Guanabara Koogan, 2012.

LENT, ROBERTO. Cem bilhões de neurônios. 1ª. Ed. Atheneu. 2008.

DISCIPLINA: BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO

Carga Horária: 36 h

CH Teórica: 18 h

CH Prática: 18 h

Ementa: Estudo dos princípios e métodos utilizados na conservação da biodiversidade e dos ecossistemas naturais. Modelos de conservação no Brasil e no Mundo.

Referência Básica

BEGON, M., TOWNSEND, C. & HARPER, J. 2007. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 752 pp.

CULLEN Jr., L., R. RUDRAN C. & VALLADARES-PADUA (Org.). Métodos de Estudos em Biologia da Conservação e Manejo da Vida Silvestre. Ed. da UFPR; Fundação O Boticário de Proteção à Natureza. Curitiba.

PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. Biologia da Conservação. São Paulo: Plana, 2001.

Referência Complementar

RICKLEFS, R. E. 2003. A Economia da Natureza. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A.

SOLÉ-CAVA, A.M. 2001. Biodiversidade molecular e genética da conservação. In: MATIOLI, S.R. (ed.). Biologia Molecular e Evolução, Ribeirão Preto: Holos Editora. p.172-192.

HUNTER, Jr., M.L. 2002. Fundamentals of conservation biology. Blackwell Science, Cambridge, Massachusetts.

MEFFE, G.K.; CARROL, C.R. 1997. Principles of Conservation Biology. Sinauer Associates, New York.

SUTHERLAND, W.J. 2000. The Conservation Handbook: Research, Management and Policy. Blackwell Science, Oxford.

NEWTON, A.C. 2007. Forest ecology and conservation: a handbook of techniques. Oxford University Press, Oxford, UK.

DISCIPLINA: ESTÁGIO SUPERVISIONADO 2 – OBSERVAÇÃO ESCOLAR

Carga Horária: 100 h

CH Teórica: 50 h

CH Prática: 50 h

Ementa: Observação no espaço escolar. Mapeamento e diagnóstico da educação escolar na região. Visita a diferentes instituições escolares de Ensino Fundamental e Médio, Educação de Jovens, Adultos e Idosos, e Educação Especial nos meios urbanos e rural. Atenção especial para a condição do ensino de Ciências e/ou de Biologia nessas instituições. Propostas de intervenção para a melhoria da educação escolar e do ensino de Ciências e/ou Biologia na região.

Referência Básica

PIMENTA, S. G. & LIMA, M. S. L. Estágio e docência. São Paulo: Cortez, 2008. (Coleção docência em formação: série saberes pedagógicos).

PIMENTA, S. G. O Estágio na Formação de Professores. 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2006.

KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. Ensino de Ciências e Cidadania. 2.ed. São Paulo: Moderna, 2007.

MANTOAN, M. T. E. O direito a diferença nas escolas. Pátio – Revista Pedagógica, Porto Alegre, v. 8, n. 32, p. 12-15, 2004.

Referência Complementar

BIANCHI, A. C.; ALVARENGA, M. & BIANCHI, R. Orientação para Estágio em Licenciatura. São Paulo: Pioneira Thomson, 2005.

LIBÂNEO, J. C. Didática. São Paulo: Cortez, 1994.

PICONEZ, S. C. B. A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. 12ª ed. São

Paulo: Papirus, 2002. (Coleção Magistério: formação e trabalho pedagógico).

MANTOAN, M. T. E. O direito de ser, sendo diferente, na escola. Revista CEJ, Brasília, n. 26, p. 36-44, 2004.

GADOTTI, M. Educação de jovens e adultos: correntes e tendências. In: GADOTTI, M.; ROMÃO.

J.E (Org). Educação de jovens e adultos: teoria, prática e proposta. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2011

GOUVEIA, D. S. M.; SILVA, A. M. T. B. A FORMAÇÃO EDUCACIONAL NA EJA: DILEMAS E REPRESENTAÇÕES SOCIAIS. Ens. Pesqui. Educ. Ciênc. (Belo Horizonte), Belo Horizonte, v. 17, n. 3, p. 749-767, 2015.

DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DO ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Carga Horária: 36 h	CH Teórica: 20 h	CH Prática: 16 h
----------------------------	-------------------------	-------------------------

Ementa: Processos históricos do Ensino de Ciências e Biologia. O que é ciência. O papel do professor de Ciências e Biologia e seu campo de atuação. Desafios do ensino de Ciências e Biologia.

Referência Básica

KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. Ensino de Ciências e Cidadania. 2.ed. São Paulo: Moderna, 2007.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos; São Paulo: Cortez, 2002.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de; GIL-PEREZ, Daniel. Formação de Professores de Ciências – Tendências e Inovações. 6. ed, São Paulo: Cortez, 2001

Referência Complementar

KRASILCHICK, Miriam. Reformas e Realidade: O caso do Ensino das Ciências. São Paulo em perspectiva. 14(1), 2000

CACHAPUZ, Antonio; GIL PÉREZ, Daniel; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de; PRAIA, João; VILCHES, Amparo. A Necessária Renovação do Ensino de Ciências. São Paulo: Cortez, 2005.

CHASSOT, A. Alfabetização Científica – questões e desafios para a educação. Ijuí: Unijuí, 2000.

NARDI, R. (Org.). A pesquisa em ensino de Ciências no Brasil: alguns recortes. São Paulo: Escrituras, 2007.

BIZZO, Nélío. Ciências: Fácil ou difícil? São Paulo: Ática, 2000

DISCIPLINA: TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS DIGITAIS

Carga Horária: 36 h	CH Teórica: 16 h	CH Prática: 20 h
----------------------------	-------------------------	-------------------------

Ementa: Novos cenários na Educação. Competência digital e novos papéis do professor e do aluno. Pesquisa e aplicação de tecnologias digitais para aprendizagem ativa. Estudo e habilidades para o uso dos recursos digitais no âmbito educacional aplicados ao ensino de Ciências e Biologia.

Referência Básica

KENSKI, V. M. Educação e Tecnologias: o novo ritmo da informação. 8ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. Novas tecnologias e mediação pedagógica. 17. ed. Campinas, SP: Papirus, 2010

PRESNKY, Marc. Nativos digitais imigrantes digitais. On the Horizon, NCB University Press, v. 9, n. 5, out. 2001.

Referência Complementar

MORAN, J. M. Como utilizar a internet na educação. Ciência da Informação, v. 26, n. 2, p. 146-153, 1997. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/v/a/882>>.

MORAN, José Manuel. A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá. 2. ed. Campinas, SP: Papirus, 2007

LÉVY, Pierre. Cibercultura. São Paulo: Editora 34, 1999.

LÉVY, Pierre. Inteligência coletiva: para uma antropologia do ciberespaço. São Paulo: Loyola, 2007.

SETTON, M. das G. Mídia e educação. São Paulo: Contexto, 2010.

SOUZA, CHM e GOMES, MLM. Educação e Ciberespaço. Brasília, Editora Usina de Letras, 2009

SANCHO, J. G. Tecnologías para transformar la educación. Madrid: Akal, 2006.

DISCIPLINA: PESQUISA EDUCACIONAL

Carga Horária: 54 h

CH Teórica: 27 h

CH Prática: 27 h

Ementa: Pressupostos e características da pesquisa em educação. Tendências da pesquisa educacional no Brasil. O profissional da educação frente aos desafios atuais no campo da pesquisa educacional. Etapas de um projeto de pesquisa educacional para o Trabalho de Conclusão de Curso. A pesquisa quantitativa e qualitativa em educação. Práticas de pesquisa na escola de Educação básica.

Referência Básica

BORTONNI-RICARDO, S.M. O professor pesquisador: Introdução à pesquisa qualitativa. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

DEMO, P. Pesquisa: Princípio Científico e Educativo. 3ª ed. São Paulo: Cortez, Autores Associados, 1992.

GATTI, B.A. A construção da pesquisa em educação no Brasil. Brasília: Plano, 2002.

LAVILLE, C.; DIONNE, J. A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas. Porto Alegre: Artmed, Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.

Referência Complementar

FAZENDA, I.C.A. A pesquisa em Educação e as transformações do conhecimento. Campinas, SP: Papirus, 1995.

SANTOS FILHO, J.C.; GAMBOA, S.S.(Org.) Pesquisa Educacional: Quantidade-Qualidade. 8 ed. São Paulo: Cortez, 2013.

DISCIPLINA: DESAFIOS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA		
Carga Horária: 54 h	CH Teórica: 27 h	CH Prática: 27 h
Ementa: A produção do conhecimento científico e suas relações socioculturais. As diferenças de gênero, de corpo, de sexualidade. Elaboração de projetos didáticos no ensino de Ciências e Biologia para a pluralidade e inclusão escolar (Aulas de campo, feiras, mostras,		
Referência Básica CANDAU, V. M. Sociedade, cotidiano escolar e cultura(s): uma aproximação. Educação & Sociedade, ano XXIII, no 79, 2002, p. 125-161. VERRANGIA, D. e SILVA, P. B. G. e. Cidadania, relações étnico-raciais e educação: desafios e potencialidades do ensino de Ciências. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 36, no 3, 2010, p. 705-718. Silva, R.C. Orientação Sexual: possibilidade de mudança na escola. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2002 (Coleção Dimensões da Sexualidade) Fagundes, T.C.P.C. Barbosa, M.P.M. Oficinas sobre Sexualidade e Gênero. Salvador: Helvécia, 2007. CARVALHO, A. M. P. de e GIL-PEREZ, D.G. Formação de professores de ciências. 7ª ed. São Paulo: Cortez, 2003. DELIZOICOV, D. et al. Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos. São Paulo: Cortez, 2002, 265 p. KRASILCHIK, M. Prática de ensino de biologia. 4ª edição, São Paulo: 2008.		
Referência Complementar ARROYO, M. A educação básica e o movimento social no campo. ARROYO, M.; CALDART, R.; MOLINA, M. (Org.). Por uma educação do campo. Petrópolis: Vozes, 2004. AIKENHEAD, G. e LIMA, K. E. C. Ciência, Cultura e Cidadania: Educação em Ciências Transcultural. In: Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, Vol. 9, no 3, 2009. BAPTISTA, G. C. S. Importância da demarcação de saberes no ensino de Ciências para sociedades tradicionais. Ciência & Educação, v.16, No 3, 2010, p. 679-694. CARVALHO, M. Quem é negro, quem é branco: desempenho escolar e classificação racial de alunos. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro: ANPEd; Campinas: Autores Associados, n. 28, 2005, p. 62-75. Figueiró, M.N.D. Formação de Educadores Sexuais: Adiar não é mais possível. Campinas, SP: Mercado de Letras; Londrina, PR: Eduel, 2006. (Coleção Dimensões da Sexualidade) Aquino, J.G. (org). Sexualidade na Escola: Alternativas Teóricas e Práticas. São Paulo: Summus, 1997. Moro, C.C. A Questão de Gênero no Ensino de Ciências. Chapecó: Argos, 2001.		

DISCIPLINA: EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CIDADANIA		
Carga Horária: 72 h	CH Teórica: 40 h	CH Prática: 32 h
Ementa: Complexidade e as mudanças de paradigmas na Educação Ambiental; Concepções de EA, Ambiental e Educação; A globalização da natureza e a natureza de globalização, o padrão tecnológico e o padrão de consumo; O histórico e os conceitos adotados para a sustentabilidade e cidadania planetária; Os princípios do Consumo Sustentável. Conceitos de atitudes, valores, ações e projetos comunitários.		
Referência Básica BOFF, L. Virtudes para um outro mundo possível. Hospitalidade. São Paulo: Vozes, 2015 GADOTTI, M. Pedagogia da Terra. São Paulo: Petrópolis, 2000 LOUREIRO, C.F.B (Org) Pensamento complexo, Dialética e Educação Ambiental. São Paulo: Cortez, 2006 MORIN, E. Os sete saberes necessários à educação do futuro. PORTO-GONÇALVES, C. W. A globalização da Natureza e a Natureza da Globalização. Civilização Brasileira, 2006 SEIFFERT, M.E.B. Gestão ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental. São Paulo: Atlas, 2011.		
Referência Complementar CARVALHO, Isabel C.M. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2006. LOUREIRO, C.F.B e TORRES, J.R. Educação Ambiental. Dialogando com Paulo Freire. São Paulo, Cortez, 2014 BOFF, L. Sustentabilidade: O que é - O que não é. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2012. CAMARGO, A.L. de B. Desenvolvimento Sustentável: Dimensões e Desafios. Campinas, SP: Papirus, 2003.		

DISCIPLINA: ESTÁGIO SUPERVISIONADO 3 – REGÊNCIA		
Carga Horária: 100 h	CH Teórica: 50 h	CH Prática: 50 h
Ementa: Acompanhamento do Estágio supervisionado em situações concretas de ensino e aprendizagem em Ciências no Ensino Fundamental. Desenvolvimento da ideia do professor/pesquisador de sua prática, possibilitando o exercício da pesquisa sobre aprendizagem de conceitos fundamentais em Ciências		
Referência Básica PIMENTA, S. G. & LIMA, M. S. L. Estágio e docência. São Paulo: Cortez, 2008. (Coleção docência em formação: série saberes pedagógicos). PIMENTA, S. G. O Estágio na Formação de Professores. 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2006.		
Referência Complementar BIANCHI, A. C.; ALVARENGA, M. & BIANCHI, R. Orientação para Estágio em Licenciatura. São Paulo: Pioneira Thomson, 2005. LIBÂNEO, J. C. Didática. São		

Paulo: Cortez, 1994.
 PICONEZ, S. C. B. A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. 12ª ed. São Paulo: Papyrus, 2002. (Coleção Magistério: formação e trabalho pedagógico).

DISCIPLINA: ESTÁGIO SUPERVISIONADO 4 – REGÊNCIA

Carga Horária: 100 h	CH Teórica: 50 h	CH Prática: 50 h
-----------------------------	-------------------------	-------------------------

Ementa: Acompanhamento do Estágio supervisionado em situações concretas de ensino e aprendizagem em Biologia no Ensino Médio. Desenvolvimento da ideia do professor/pesquisador de sua prática, possibilitando o exercício da pesquisa sobre aprendizagem de conceitos fundamentais em Biologia

Referência Básica

PIMENTA, S. G. & LIMA, M. S. L. Estágio e docência. São Paulo: Cortez, 2008. (Coleção docência em formação: série saberes pedagógicos).

PIMENTA, S. G. O Estágio na Formação de Professores. 6ª ed. São Paulo: Cortez, 2006.

Referência Complementar

BIANCHI, A. C.; ALVARENGA, M. & BIANCHI, R. Orientação para Estágio em Licenciatura. São Paulo: Pioneira Thomson, 2005. LIBÂNEO, J. C. Didática. São Paulo: Cortez, 1994.

PICONEZ, S. C. B. A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado. 12ª ed. São Paulo: Papyrus, 2002. (Coleção Magistério: formação e trabalho pedagógico).

DISCIPLINA: LIBRAS

Carga Horária: 54 h	CH Teórica: 27 h	CH Prática: 27 h
----------------------------	-------------------------	-------------------------

Ementa: Estudo da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS): aspectos gramaticais, expressões não manuais. Cultura e identidade surdas. Surdez e o sujeito surdo. Comunicação em Libras.

Referência Básica

CARVALHO, Paulo Vaz de. Breve história dos surdos no mundo e em Portugal. Lisboa: Editora Surd'Universo, 2007.

BOTELHO, Paula. Linguagem e letramento na educação dos surdos. Ideologias e práticas pedagógicas. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

BRITO, Lucinda Ferreira. Por uma gramática de Língua de Sinais. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro: UFRJ, Departamento de Lingüística e Filologia, 1995.

NEMBRI, Armando Guimarães e SILVA, Angela Carrancho da. Ouvindo o silêncio: surdez, linguagem e educação. 3ª Ed. Porto Alegre: Editora Mediação, 2012.

QUADROS, Ronice M., KARNOPP, Lodernir Becker. Línguas de sinais brasileira: Estudos lingüísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.

Referência Complementar

ALMEIDA, Elizabeth Crepaldi de & DUARTE, Patrícia Moreira. Atividades Ilustradas em Sinais da Libras. Rio de Janeiro:

REVINTER, 2004.

BARROS, Mariângela Estelita. ELiS: sistema brasileiro de escrita das línguas de

sinais. Porto Alegre: Penso, 2015.

BOTELHO, Paula. Linguagem e letramento na educação dos surdos. Ideologias e práticas pedagógicas. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

COUTINHO, Denise. Libras e Língua Portuguesa: semelhanças e diferenças. João Pessoa Editor: Arpoador, 2000.

GONZÁLEZ, María Ángeles Rodríguez. Lenguaje de Signos. Confederación Nacional de Sordos de España, Madrid, 1991.

QUADROS, Ronice M. Educação de Surdos: a aquisição da linguagem. Porto Alegre: Artes Médicas, 2007.

QUADROS, Ronice M. Estudos Surdos I e II. Santa Catarina: Editora Arara Azul, 2006.

RIBEIRO, Veridiane Pinto. Ensino de língua portuguesa para surdos: percepções de professores sobre adaptação curricular em escolas inclusivas. Curitiba: Editora Prismas, 2013.

SACKS, Oliver W. Veo Voces: viaje al mundo de los sordos. Madrid: Grupo Anaya S/A, 1996.

SALLES, Heloisa M. M. Lima et al. Ensino de língua portuguesa para surdos: caminhos para prática pedagógica. 2 v.: Programa nacional de apoio à educação dos surdos. Brasília: MEC, SEESP, 2005.

SANTANA, Ana Paula. Surdez e linguagem: aspectos e implicações neurolinguísticas. 4ªEd. São Paulo: Plexus, 2007.

SKLIAR, Carlos. A Surdez. 3ª Edição. Porto Alegre: Mediação, 2005.

DISCIPLINA: PROFISSÃO DOCENTE		
Carga Horária: 54 h	CH Teórica: 54 h	CH Prática: 0 h
Ementa: Estudo da constituição histórica e da natureza do trabalho docente, articulando o papel do Estado na formação e profissionalização docente e da escola como locus e expressão desse trabalho.		
Referência Básica		
ARANTES, Valéria Amorim (Org.) Profissão docente: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2009.		
CERICATO, Itale Luciene. A profissão docente em análise no Brasil: uma revisão bibliográfica. Rer. Bras. Estudos Pedagógicos, Brasília, v.97 n.246, p273-289, maio/ago.2016.		
D'AVILA, CRISTINA MARIA. Profissão docente; novos sentidos, novas perspectivas. Campinas: Papyrus, 2015.		
Referência Complementar		
PENIN, Sonia. Profissão docente e contemporaneidade. IN: ARANTES, Valéria Amorim (Org.) Profissão docente: pontos e contrapontos. São Paulo: Summus, 2009.		
MESQUITA, Normandia de Farias. Desenvolvimento profissional docente: a formação continuada como um dos elementos In: de; ANDRADE, FraciscoAri de SANTOS, Jean Mac Cole. Ditos e interditos em educação brasileira. Curitiba,		

Brasil, 2012.

VICENTINI, PAULA PERIN. História da profissão docente no Brasil; representações em disputa. São Paulo: Cortez, 2015.

DISCIPLINA: POLÍTICA E ORGANIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO BÁSICA NO BRASIL (POEBB)

Carga Horária: 72 h

CH Teórica: 72 h

CH Prática: 0 h

Ementa: Estudo das políticas e da organização dos Sistemas Educacionais brasileiro e alagoano no contexto das transformações da sociedade contemporânea, a partir de análise histórico-crítica das políticas educacionais, das reformas de ensino, dos planos de educação e da legislação educacional.

Referência Básica

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. História da Educação e da Pedagogia: geral e Brasil. Moderna, São Paulo, 2006.

SAVIANI, Dermeval. Da LDB ao FUNDEB: por uma outra política educacional., 4ª ed. Revisada. Campinas, SP, Autores Associados, 2011, (Coleção Educação Contemporânea).

LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira de; TOSHI, Mirza Seabra. Educação escolar: políticas, estruturas e organização. 10ª edição revisada e ampliada. Cortez, São Paulo, 2012.

Referência Complementar

FREITAG, Bárbara. Escola, Estado e sociedade. 7ª ed., São Paulo, Centauro, 2007.

AZEVEDO, Janete Maria Lins. A educação como política pública. 3 ed. Campinas/SP: Autores Associados, 2008.

VERÇOSA, Élcio de Gusmão. Cultura e Educação em Alagoas: história, histórias. 4ª edição. Maceió, EDUFAL, 2006.

ABREU, Mariza. Organização da Educação Nacional na Constituição e a LDB. Ijuí/SC: UNIJUI. 1999.

Revista Brasileira de Educação. São Paulo: ANPED, 1996 – Quadrimestral. ISSN 1413-2478.

DISCIPLINA: DESENVOLVIMENTO E APRENDIZAGEM

Carga Horária: 72 h

CH Teórica: 72 h

CH Prática: 0 h

Ementa: Estudo dos processos psicológicos do desenvolvimento e da aprendizagem na infância, na adolescência e na fase adulta segundo as teorias da Psicologia em sua interface com a Educação.

Referência Básica

COLL, C.; MARCHESI, A.; PALACIOS, J. Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia evolutiva. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 1995, vol. 1.

MOREIRA, M. B.; MEDEIROS, C. A. Princípios básicos de análise do comportamento. São Paulo: Artmed, 2007.

KUPFER, M. C. Freud e a Educação. O mestre do impossível. 3ª Ed. São Paulo:

Scipione, 1995.

Referência Complementar

ABERASTURY, A.; KNOBEL, M. Adolescência normal: um enfoque psicanalítico. Porto Alegre: Artmed, 1981.

BAER, D. M., ROSALES-RUIZ, J. In the analysis of behavior, what does “develop” mean? Revista Mexicana de Análisis de la Conducta, n. 24, vol. 2, 127-136.

COLL, C.; MARCHESI, A.; PALACIOS, J. Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia evolutiva. 1 ed. Porto Alegre: Artmed, 1995, vol. 1.

HENKLAIN, M. H. O., CARMO, J. S. Contribuições da Análise do Comportamento à Educação: um convite ao diálogo. Cadernos de Pesquisa, 43, 704-723, 2013.

HUBNER, M. M. C.; MOREIRA, M. B. Temas clássicos da Psicologia sob a ótica da Análise do Comportamento. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.

KUPFER, M. C. Educação para o futuro: Psicanálise e Educação. 2ª Ed. São Paulo: Escuta, 2001. – Capítulo 1: Limites e alcance de uma aproximação entre psicanálise e educação.

MENEZES, A. P. A. B.; ARAÚJO, C. R. “Redescobrimos” a Teoria Psicogenética à Luz da Psicologia Educacional: Contribuições e possíveis desdobramentos. In: CORREIA, M. (Org.). Psicologia e escola: uma parceria necessária. Campinas, SP: Editora Alínea, 2009, p. 15 – 43.

OLIVEIRA, M. K. Vygotsky: aprendizado e desenvolvimento: um processo sócio-histórico. São Paulo: Scipione, 2010.

PAPALIA, D. E.; FELDMAN, R. D. Desenvolvimento Humano. 12 ed. Porto Alegre, Artmed, 2013.

SHAFFER, D. R.; KIPP, K. Psicologia do Desenvolvimento: infância e adolescência. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

VYGOTSKY, L.S. A formação social da mente. 6 ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

DISCIPLINA: DIDÁTICA

Carga Horária: 72 h

CH Teórica: 72 h

CH Prática: 0 h

Ementa: Estudo da didática, como práxis docente, nas suas dimensões política, técnico-pedagógica, epistemológica e cultural, bem como suas relações com o currículo e na constituição do ensino, considerando diferentes contextos sócio-históricos. Reflexão e conhecimento das proposições teórico-práticas quanto à relação professor-aluno-conhecimento e aos processos de planejamento e avaliação do ensino-aprendizagem.

Referência Básica

GANDIN, Danilo; CRUZ, Carrilho. Planejamento na sala de aula. 13 ed. Petrópolis: Vozes, 2006.

LIBÂNEO, José Carlos. Didática. 2ª edição. São Paulo: Cortez, 2013.

SAVIANI, Demerval. Escola e Democracia. 42 ed. Campinas: Autores Associados, 2012.

Referência Complementar

CASTRO, Amélia Domingues. CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Ensinar a ensinar: didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2001.

FREITAS, Luiz Carlos de. Crítica da Organização do Trabalho Pedagógico e da Didática. 7 ed. Campinas/SP: Papirus, 2005. - LUCKESI. Avaliação da aprendizagem, componente do ato pedagógico. São Paulo: Cortez, 2011.

MASETTO, Marcos. Didática: a aula como centro. 4 ed. São Paulo: FTD, 1997.

MENEGOLLA, M. e SANTANNA I.M. Por que planejar? Como planejar? Currículo – Área – Aula. Petrópolis, Vozes, 2006.

DISCIPLINA: GESTÃO DA EDUCAÇÃO E DO TRABALHO ESCOLAR		
Carga Horária: 72 h	CH Teórica: 72 h	CH Prática: 0 h
Ementa: Estudo da gestão educacional no âmbito do(s) sistema(s), com foco no planejamento e na/da escola como organização social e educativa: concepções, características e elementos constitutivos do sistema de organização e gestão do trabalho escolar, segundo pressupostos teóricos e legais vigentes, na perspectiva do planejamento participativo, tendo como eixo o projeto político-pedagógico.		
Referência Básica LIBÂNEO, J. C. Organização e Gestão da Escola: Teoria e Prática. 6ª ed (rev e ampl.) São Paulo: Heccus Editora, 2013. VASCONCELLOS, Celso dos S. Planejamento: Projeto de Ensino-aprendizagem e Projeto Político-Pedagógico. São Paulo: Libertad, 2004. VEIGA, I. P. A. e FONSECA, Marília (orgs.). As dimensões do Projeto Político-Pedagógico. São Paulo: Papirus, 2001.		
Referência Complementar DAVIS, Claudia (org). Gestão da escola: desafios a enfrentar. Rio de Janeiro: DP&A, 2002. GANDIN, Danilo. Soluções de planejamento para uma prática estratégica e participativa. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013. LIMA, Licínio C. A escola como organização educativa. 4ª ed. São Paulo: Cortez, 2011. VASCONCELLOS, Celso dos S. Coordenação do trabalho pedagógico: do projeto político-pedagógico ao cotidiano da sala de aula. São Paulo: Libertad, 2002. VEIGA, I. P. A.(org). Quem sabe faz a hora de construir o Projeto Político-Pedagógico. Campinas, SP: Papirus 2007.		

4.1.2.2 Atividades Acadêmicas Científico-Culturais

Conforme estabelece a Resolução CNE/CP nº 2/2015, os cursos de formação inicial de professores, precisam destinar 200 (duzentas) horas de sua carga horária total para atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos/as estudantes, as quais podem ser

constituídas por:

- a) seminários e estudos curriculares, em projetos de iniciação científica, iniciação à docência, residência docente, monitoria e extensão, entre outros, definidos no projeto institucional da instituição de educação superior e diretamente orientados pelo corpo docente da mesma instituição;
- b) atividades práticas articuladas entre os sistemas de ensino e instituições educativas de modo a propiciar vivências nas diferentes áreas do campo educacional, assegurando aprofundamento e diversificação de estudos, experiências e utilização de recursos pedagógicos;
- c) mobilidade estudantil, intercâmbio e outras atividades previstas no PPC;
- d) atividades de comunicação e expressão visando à aquisição e à apropriação de recursos de linguagem capazes de comunicar, interpretar a realidade estudada e criar conexões com a vida social.

As atividades complementares se constituirão em um somatório de atividades consideradas relevantes para a complementação da formação do professor de Ciências e Biologia. No cômputo de tais atividades, se enquadram: a participação dos discentes em eventos de divulgação científica, congressos, simpósios, ciclos de seminários; o envolvimento em projetos de Extensão; a realização de estágios de iniciação científica; a participação em projetos de ensino; mini- cursos de férias e a participação em projetos acadêmicos, dentre outras. Estas atividades não só contribuem para a flexibilização curricular, como também permitem que o estudante vivencie a interação entre teoria e prática, como parte do mesmo processo no estágio profissionalizante.

Propomos algumas atividades complementares à formação do Licenciado em Ciências Biológicas, que visam propiciar uma complementação de sua postura de estudioso e pesquisador, integralizando o currículo, tais como a produção de monografias e a participação em programas de iniciação científica e à docência.

Incorporação das Atividades Complementares de Graduação em que se prevê a validação no histórico de atividades que vão desde disciplinas ofertadas em outros cursos, passando por estágios voluntários até participação em projetos de pesquisa e extensão.

4.1.2.3 Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)

O Trabalho de Conclusão de Curso - TCC é um estudo realizado pelo estudante e orientado por um professor da UFAL, que engloba atividades práticas e/ou teóricas permitindo ao estudante a ampliação, aplicação e demonstração dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, como também aplicar a metodologia científica na execução do mesmo.

Se tratando de um requisito obrigatório para integralização do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, os temas abordados no TCC deverão ser, obrigatoriamente, direcionados para a área de formação dos estudantes, que é o Ensino de Ciências e Biologia. De acordo com a resolução nº 25/2005- CEPE de 26 de novembro de 2005, o TCC não constitui uma disciplina, mas será computada uma carga horária de 27 horas nesse projeto pedagógico que está sendo proposto. Quanto a forma de apresentação será uma monografia acadêmica (com o mínimo de 30 páginas a partir da Introdução).

O TCC será desenvolvido pelo estudante a partir do 6º Período, e será devidamente acompanhado por um Orientador. A orientação de um TCC por um professor externo ao curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFAL será permitida desde que sua solicitação como Professor-Orientador tenha sido aprovada pelo Colegiado do Curso. As linhas de pesquisa propostas para a realização das monografias estão elencadas associadas aos setores e seus respectivos professores.

Para cada linha de pesquisa o Colegiado do Curso indicará um ORIENTADOR ACADÊMICO que será responsável pelo cadastramento dos orientadores docentes ou pesquisadores como também pela discussão sobre as escolhas dos temas das monografias visando promover a integração entre os docentes e estudantes nas reflexões sobre os temas escolhidos.

Há ainda, um professor coordenador de TCC e um vice coordenador, que são indicados pelo colegiado do curso, no mesmo período em que ocorre a mudança de coordenação do curso. Esse coordenador divulga para os docentes e os discentes, por meio eletrônico um modelo para projeto de TCC, juntamente com o modelo de carta de aceite do orientador e elaboração do TCC, bem como as normas para

serem seguidas nessa elaboração (Normas e orientação para apresentação do TCC, do Curso Licenciatura em Ciências Biológicas, padrão UFAL de normalização e Normas da ABNT).

O estudante entrega uma cópia digitalizada do TCC, salva em pdf, em cd que será entregue na coordenação do curso.

4.1.2.4 Interdisciplinaridade e Flexibilização curricular:

A flexibilização curricular tem que ser entendida claramente nos seus porquês, nos seus conteúdos científicos-culturais, nos seus modos/caminhos de concretização, nas subjetividades dos sujeitos que fazem parte dos processos pedagógicos nas mais diversas instâncias do currículo, e na sua perspectiva de materializar o princípio da indissociabilidade entre o ensino, pesquisa e extensão. (FORGRAD,2003).

A interdisciplinaridade e a flexibilização curricular podem se desenvolver a partir de atividades, projetos de ensino e aprendizagem ou eixos que integram os componentes curriculares.

Os conteúdos dos componentes curriculares devem estar compatíveis com o perfil definido para o egresso.

Nesse aspecto, as atividades complementares de graduação, semipresenciais, projetos de ensino e aprendizagem, estágios, aproveitamentos de estudo, de extensão, e pesquisa, práticas, além de proporcionarem a relação teoria e prática, devem conferir ao currículo a flexibilidade necessária para garantir a formação do perfil de um egresso generalista e humanista.

4.1.2.5 Prática Pedagógica como Componente Curricular - PRAC

Este documento apresenta a estruturação da prática pedagógica como componente curricular (PPCC) no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade Federal de Alagoas. Tal estruturação considera o preconizado na legislação vigente, mais especificamente

nas diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores para a educação básica (Resolução CNE Nº 01/2002, revogada), na Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica (Resolução CNE Nº 02/2015), na Resolução Consuni-Ufal Nº 06/2018, na discussão teórico-epistemológica acerca da prática pedagógica como componente curricular na formação docente, expressas no Parecer CNE Nº 02/2015 e nas especificidades formativas do professor de Ciências Naturais e Biologia, profissional formado nesse curso.

A Resolução Consuni-Ufal nº 6/2018, define os componentes curriculares comuns aos cursos de formação de professores para a educação básica, no âmbito da UFAL e, apresenta os componentes curriculares comuns a todos os cursos de licenciatura, no artigo 2, inciso II, a Prática Pedagógica como componente curricular, que corresponde a **400 horas** incluídas na carga horária total do curso, conforme expressa a Resolução CNE 02/2015.

Ainda a resolução nº 6/2018, no artigo 4, normatiza a apresentação das 400 horas destinadas à **Prática Pedagógica como Componente Curricular** no Projeto Pedagógico do Curso, integradas aos estudos ao longo do curso, constituindo uma dimensão formativa do professor, que apresenta indissociabilidade com o conteúdo de natureza técnico-científica e os conhecimentos pedagógicos construídos ao longo do curso.

Art. 4 – Os Projetos Pedagógicos dos Cursos, além de estar integrados ao Plano de Desenvolvimento Institucional- PDI e ao Plano de Desenvolvimento das Unidades acadêmicas- PDU, deverão:

I - Conter a distribuição das 400 (quatrocentas) horas destinadas à Prática Pedagógica como componente curricular, desde o início e ao longo do curso, de acordo com a resolução nº 02/2015, constituindo-se pela abordagem da pesquisa e/ou extensão, considerando-se e atendendo às seguintes características:

- a) A correlação teoria e prática é um movimento contínuo entre saber fazer e fazer na busca de significados na gestão, administração e resolução de situações próprias do ambiente escolar (Resolução CNE N. 02/2015);
- b) Pode se referir à produção no campo da Educação (práticas pedagógicas formal e não formal, práticas pedagógicas relativas aos direitos humanos, relações de gênero e étnico raciais, ambientais, entre outras) e do campo didático-pedagógico das respectivas áreas de ensino (currículo, metodologias de ensino e aprendizagem, pesquisa educacional e práticas pedagógicas formal e não-formal, entre outras);

- c) Serem constituídas como por componentes curriculares com, no mínimo, carga horária de 54 horas;

A distribuição da carga horária e a estruturação da Prática Pedagógica como Componente Curricular (PRAC) é orientada pela Resolução CNE 02/2015, que fundamenta-se no Parecer CNE/CES 15/2005, ao apresentar a definição de prática pedagógica como componente curricular como sendo “o conjunto de atividades formativas que proporcionam experiências de aplicação de conhecimentos ou de desenvolvimento de procedimentos próprios ao exercício da docência” (BRASIL, 2005, p.3), conceito reafirmado pela atual DCN para formação inicial e continuada da formação dos profissionais do magistério para a educação básica (Res. CNE Nº 02/2015). Ao regulamentar a operacionalização da PRAC, explicita que as mesmas se materializam pela realização de atividades que permitem fazer o uso, no ensino, dos conhecimentos, competências e habilidades construídos ao longo do curso, nas atividades formativas diversas que o constituem. Quanto ao gerenciamento dessas atividades, o parecer CNE/CES 02/2005 apresenta a prerrogativa de que as atividades de práticas das disciplinas específicas não devem se configurar como PRAC. No texto, a Comissão do CNE apresenta o exemplo do curso de Química cabendo, por analogia, fazer esse entendimento para o curso de Ciências Biológicas. Assim, para as disciplinas específicas que possuem práticas, não podem ser consideradas como PRAC, conforme consta no referido parecer (cf. Parecer CNE/CP 02/2015, p. 32). Esclarecem, ainda que é fundamental para a formação docente que a PRAC seja oferecida desde o início do curso e acompanhada pelos docentes do curso e pela própria instituição formadora. Nesse sentido,

[...] As atividades caracterizadas como prática como componente curricular podem ser desenvolvidas como núcleo ou como parte de disciplinas ou de outras atividades formativas. Inclui as disciplinas de caráter prático relacionadas à formação pedagógica, mas não aquelas relacionadas aos fundamentos técnico-científicos correspondentes a uma determinada área do conhecimento.

O entendimento acerca da PRAC fundamenta-se na base legal já apresentada e nos Pareceres CNE/CP nºs 9 e 28/2001, que orientam as Resoluções CNE/CP nºs 1 e 2/2002. No Parecer CNE/CP nº 9/2001, no item 3.2.5, ao discutir a prática durante a formação dos professores da educação básica traz a seguinte concepção:

Uma concepção de prática mais como componente curricular implica vê-la como uma dimensão do conhecimento que tanto está presente nos cursos de formação, nos momentos em que se trabalha na reflexão sobre a atividade profissional, como durante o estágio, nos momentos em que se exercita a atividade profissional (BRASIL, 2001, p.23).

Seguindo essa perspectiva, a PRAC insere-se durante o curso de formação docente, nos momentos direcionados à reflexão sobre a prática de ensino, que articulem os conhecimentos discutidos a partir da linguagem técnico-científica inerente ao âmbito de referência em que foi produzido e das discussões pedagógicas acerca dos processos educativos. A partir dessa articulação se busca um redirecionamento desses conceitos e discussões desenvolvidos ao longo do curso, projetando o olhar para o fazer docente, que considerem as especificidades educativas a partir do componente curricular que o docente em formação estará apto a conduzir na educação básica e as questões no âmbito da educação de um modo geral, indispensáveis à formação do professor. Essa articulação é evidenciada no Parecer CNE/CP nº 9/2001, ao tratar do eixo articulador das dimensões teóricas e práticas:

[...] Assim, a prática na matriz curricular dos cursos de formação não pode ficar reduzida a um espaço isolado, que a reduza ao estágio como algo fechado em si mesmo e desarticulado do restante do curso. (...) Nessa perspectiva, o planejamento dos cursos de formação deve prever situações didáticas em que os futuros professores coloquem em uso os conhecimentos que aprenderem, ao mesmo tempo em que possam mobilizar outros, de diferentes naturezas e oriundos de diferentes experiências, em diferentes tempos e espaços curriculares (...) (BRASIL, 2001, p.57).

Esse planejamento considera a formação e participação dos diferentes atores envolvidos nesse processo de articulação entre teoria e prática, necessários à formação docente. Tais atores colaboram com esse processo e redimensionam sua formação. Os quadros abaixo apresentam uma síntese dos objetivos pretendidos para a formação de diferentes atores, os caminhos a serem trilhados para a viabilização do desenvolvimento dessas possibilidades formativas e os eixos norteadores da estruturação da Prática Pedagógica como Componente Curricular no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Quadro 7 – Prática Pedagógica como Componente Curricular 1 (PRAC 1)

PRÁTICA PEDAGÓGICA COMO COMPONENTE CURRICULAR 1 – 110 horas

Ementa: Atividades formativas que identifiquem e desenvolvam a identidade docente do professor de Ciências e Biologia. Trajetória e concepções de ser professor de Ciências e Biologia. Práticas desenvolvidas pelos diversos atores da docência em Ciências e Biologia.			
TEMÁTICA			
Ser professor de Ciências e Biologia	Pelo discente	Pelo professor de Educação Básica	Pelo professor do Ensino Superior
Dimensão Pessoal	Compreender as trajetórias de vida e práticas vividas pelos discentes na sua vida escolar.	Compreender as trajetórias de vida e práticas vividas pelos professores da Educação Básica na sua vida profissional.	Compreender as trajetórias de vida e práticas vividas pelos professores de Ensino Superior em sua vida profissional.
Dimensão Prática	Identificar as práticas pedagógicas que o discente vivenciou na educação básica.	Identificar as práticas pedagógicas dos professores de educação básica.	Identificar as práticas pedagógicas dos professores no ensino superior
Dimensão Profissão	Ressignificar, através das trajetórias vivenciadas no curso, as condições de exercício da profissão docente.	Identificar, as fases do ciclo de vida profissional dos professores da EB.	Caracterizar o professor formador dos licenciandos.
OPERACIONALIZAÇÃO			
1º período: 55 horas	Dimensão pessoal e prática Recursos: Memorial do discente sobre sua trajetória e concepções de ser professor; Coleta da história de vida dos professores de Ciências e Biologia; CHD com os elementos comuns das trajetórias de vida. Quadro demonstrativo das práticas desenvolvidas pelos diversos atores; Vivências das práticas identificadas.		
2º período: 55 horas	Dimensão profissão Recursos: Seminários com análise e síntese dos ciclos vitais.		

Quadro 8 – Prática Pedagógica como Componente Curricular 2 (PRAC 2)

PRÁTICA PEDAGÓGICA COMO COMPONENTE CURRICULAR 2 – 110 horas			
Ementa: Atividades formativas que identifiquem dificuldades de <i>ensinagem</i> e aprendizagem em Ciências e Biologia, e também no próprio curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Concepções sobre inclusão escolar.			
TEMÁTICA			
	Do discente	Do professor de	Do professor do

		Educação Básica	Ensino Superior
Dificuldades de <i>Ensinação</i> (Anastassiou)	Identificar as dificuldades vivenciadas a partir de seus professores na EB para ensinar os conteúdos	Identificar as dificuldades que os professores de EB possuem ao ensinar Ciências e Biologia.	Identificar as dificuldades que os professores de ES possuem ao ensinar as disciplinas do curso.
Dificuldades de Aprendizagem	Conhecer as principais dificuldades de aprendizagem.	Identificar as dificuldades de aprendizagem na sala de aula de EB.	Pesquisar como os professor de ES percebem as DA de seus discentes.
Inclusão	Identificar, nos discentes, concepções de inclusão.	Identificar, como ocorre a inclusão nas escolas da EB.	Identificar, como ocorre a inclusão na Universidade
OPERACIONALIZAÇÃO			
4º período: 55 horas	Recursos: Seminário sobre <i>ensinação</i> e apresentação dos resultados da pesquisa.		
5º período: 55 horas	Recursos: Oficinas e vivências de dificuldades de aprendizagem e outras atividades de inclusão (convidar profissionais diversos).		

Quadro 9 – Prática Pedagógica como Componente Curricular 3 (PRAC 3)

PRÁTICA PEDAGÓGICA COMO COMPONENTE CURRICULAR 3 – 180 horas			
Ementa: Concepções de gênero e sexualidade. Atuação do professor de Ciências e Biologia na Educação de Jovens e Adultos e na Educação Afro-indígena.			
TEMÁTICA			
	Do discente	Do professor de Educação Básica	Do professor do Ensino Superior
Sexualidade	Trabalhar as concepções de gênero e sexualidade.	Identificar, na EB, as concepções de gênero e sexualidade.	Identificar, no ES, as concepções de gênero e sexualidade.
Educação de Jovens e Adultos	Recuperar a observação realizado em Estágio 2 (EJA)	Identificar principais dificuldades de atuação no EJA. Quem são os professores de EJA?	Refletir as práticas pedagógicas para o discente trabalhador.

Educação afro indígena	Identificar discentes que tenham origem indígena, quilombola.	Promover workshop com professores que trabalham e vivenciam esse cotidiano.	Desenvolver práticas para serem aplicadas em escolas indígenas e/ou quilombolas.
OPERACIONALIZAÇÃO			
7º período: 60 horas	Sexualidade: Seminário e oficinas Recursos: Oficinas, seminários e pesquisas sobre o trabalho de sexualidade na escola de EB.		
8º período: 60 horas	Educação de Jovens e Adultos Recursos: Oficinas e seminários sobre como trabalhar Ciências e Biologia na EJA.		
9º período: 60 horas	Educação afro indígena Recursos: Oficinas e seminários sobre a questão afro-indígena.		

A consolidação da Prática Pedagógica como Componente Curricular é possível com a articulação desses elementos, quais sejam as expectativas formativas dos docentes, professores formadores no ensino superior e professores da educação básica, bem como as estratégias metodológicas que permitam estruturar o diálogo necessário entre os conteúdos de natureza técnico-científica e a reflexão sobre as searas da prática docente. O fortalecimento da Prática como Componente Curricular se dá com a promoção dos espaços de debate que retroalimentem essa relação indissociável entre os saberes que devem ser construídos ao longo do curso, mediados por professores formadores, que o núcleo se incumba organizar e promover.

4.1.2.6 - Estágio Supervisionado Obrigatório

O Estágio Supervisionado (ES), nos cursos de Licenciatura, é regido pelas Políticas Nacionais que determinam sobre a regulamentação e especificidades das atividades desenvolvidas durante o período de estágio. Cabe ao Colegiado a competência de normatizar e acompanhar o Estágio Supervisionado.

O ES caracteriza-se como elemento integrador entre os componentes curriculares específicos do curso ao contribuir na construção da identidade docente como educador(a) e pesquisador(a), bem como na construção dos saberes e fazeres do

profissional professor. Segundo Pimenta & Lima (2011, p. 6) o estágio “se produz na interação dos cursos de formação com o campo social no qual se desenvolvem as práticas educativas”, ou seja, o período de estágio deve proporcionar ao discente a vivência de situações didático-pedagógicas em espaços educacionais formais e não formais.

Pimenta e Lima (2005, p. 6) trazem uma importante reflexão quando consideram que:

Entendemos que o estágio se constitui como um campo de conhecimento, o que significa atribuir-lhe um estatuto epistemológico que supera sua tradicional redução à atividade prática instrumental. Enquanto campo de conhecimento, o estágio se produz na interação dos cursos de formação com o campo social no qual se desenvolvem as práticas educativas.

Nesse sentido, a Lei nº 11.788/2008 que regulamenta o estágio curricular supervisionado, define o estágio como um ato educativo escolar e supervisionado, desenvolvido no ambiente de educação básica, seja no ensino regular, profissionalizante, indígena e do campo, porém o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas/UFAL, além de considerar os ambientes de educação básica, concebe, também, a realização dos estágios em ambientes não formais de ensino.

No Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, o Estágio Supervisionado articula teoria e prática, permitindo ao discente uma vivência pedagógica no meio em que irá futuramente atuar. Como procedimento didático-pedagógico, o estágio é visto como elo entre as várias disciplinas específicas do curso e tem por finalidade principal fornecer ao licenciando oportunidade de apropriação contextualizada na realidade escolar da prática docente.

Com o estágio, pretende-se criar condições para que o futuro professor se defronte com os problemas específicos dos processos de ensinar e aprender e com a dinâmica própria do espaço escolar, sob a supervisão da UFAL, como instituição formadora, e da Escola, como instituição de educação básica. Desta forma, o discente poderá, ao mesmo tempo, avaliar se sua formação está sendo adequada para o trabalho que irá futuramente realizar, e ainda analisar como este trabalho está sendo desenvolvido por outros profissionais. Além disso, por meio do estágio, será possível avaliar se os objetivos propostos no Projeto Pedagógico estão sendo atingidos.

O estágio será planejado e avaliado por meio de parceria entre estagiário, professor orientador e professor supervisor, ou seja, respectivamente, pelo curso de formação e a escola que recebe os discentes em formação, para que a experiência prática não fique em um espaço isolado e com finalidade em si mesmo.

De acordo com o art. 3º inciso VI do § 5º da Resolução CNE/CP nº 2/2015, ao afirmar “o reconhecimento das instituições de educação básica como espaços necessários à formação dos profissionais do magistério” tem-se as escolas de educação básica como campo de estágio, visto que o § 6º dessa mesma resolução estabelece a parceria entre a instituição de ensino superior e o sistema de educação básica em regime de colaboração, ao tempo em que no inciso II, determina que haja “a inserção dos estudantes de licenciatura nas instituições de educação básica da rede pública de ensino, espaço privilegiado da práxis docente”.

Em relação à carga horária do estágio, as Resoluções CNE/CP nº 2/2002 e Resolução nº 2, DE 1º de julho de 2015, determinam que o estágio curricular supervisionado obrigatório deve ser de 400 horas, a partir do início da segunda metade do curso.

No curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde-ICBS/UFAL, o Estágio Supervisionado Obrigatório, deve ser coordenado por um docente escolhido pelo colegiado do curso e designado por meio de portaria pela Unidade Acadêmica, orientado por docentes do Setor de Práticas Pedagógicas e ser supervisionado por professores das unidades escolares de educação básica da rede pública de ensino, nas quais os estágios supervisionados são realizados.

4.1.2.6.1 - Objetivos do Estágio Supervisionado Obrigatório

O ES deve permitir ao licenciando vivenciar situações prático-pedagógicas aproximando-o da realidade do futuro campo de atuação profissional, promovendo uma integração entre a universidade e a sociedade. Os estágios supervisionados têm como objetivo o desenvolvimento da aprendizagem por meio do processo didático-pedagógico que visa a construção do conhecimento, desenvolvi-

mento de habilidades e competências para o exercício da docência sob orientação e supervisão.

São objetivos do estágio curricular obrigatório:

- a) Desenvolver competências e habilidades necessárias à atuação do professor de Ciências e Biologia na Educação Básica e em espaços não-formais de educação;
- b) Compreender o trabalho docente na realidade escolar a fim de favorecer o trabalho coletivo mediado pelo diálogo;
- c) Possibilitar o desenvolvimento da integração entre teoria e prática pedagógica e ensino x pesquisa, no exercício da regência e da mediação;
- d) Favorecer condições necessárias para analisar, compreender e atuar na resolução de situações do cotidiano escolar e em espaços não-formais de educação;
- e) Desenvolver a participação efetiva no trabalho pedagógico para a promoção da aprendizagem de sujeitos;
- f) Possibilitar o desenvolvimento do comportamento ético e do aprimoramento profissional, incentivando o estudante a buscar sua autonomia e a lidar com as diversidades do cotidiano escolar e em espaços não-formais de educação;
- g) Permitir que o estudante aprimore suas habilidades de relacionamento humano, comunicação interpessoal de qualidade e de interpretação da realidade percebida no campo de estágio nos diferentes contextos sociais;
- h) Fomentar, pelo constante contato com a realidade do campo de estágio, a reflexão e a avaliação dos sujeitos envolvidos, acerca do regulamento do estágio, como também, potencializar possível reformulação do Projeto Pedagógico do Curso (PPC), quando necessário.

4.1.2.6.2- Organização das atividades a serem desenvolvidas e carga horária do Estágio Supervisionado Obrigatório

O Manual de Estágio, elaborado pelos docentes que compõem o Setor de Práticas Pedagógicas do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas/UFAL, regulamenta, dentre outros aspectos a distribuição dos estágios nos respectivos períodos acadêmicos, a divisão de carga horária e os espaços de desenvolvimento das ações didáticas nos estágios, as quais são descritas no quadro abaixo:

Quadro 10 – Configuração dos estágios supervisionados com distribuição de carga horária e espaços educacionais de atuação

Estágio Supervi-	Carga	Espaço de atuação de Estágio
------------------	-------	------------------------------

Estágio	Horária	Descrição
1	100h	Ambiente não-formal de educação
2	100h	Observação do ambiente escolar
3	100h	Regência: Anos finais do Ensino Fundamental
4	100h	Regência: Ensino Médio

As atividades de ES são ofertadas a partir do 6º período do curso, conforme determina o Projeto Curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

A documentação para início das atividades nos estágios consiste em: **Carta de Apresentação** e **Termo de Compromisso de Estagiário** assinados pelo coordenador de estágio e elaboração do **Plano de Estágio** assinado pelo supervisor. A **Frequência** que deve ser assinada durante o estágio pelo supervisor, e a **Declaração de Estágio**, documento emitido pela Instituição campo de estágio, serão entregues ao orientador do estágio.

4.1.2.6.3 – Estágio Supervisionado 1

O Estágio Supervisionado 1 é caracterizado pelo acompanhamento de uma experiência local de educação não-escolar ou não-formal, preferencialmente, em espaços da própria Universidade Federal de Alagoas como: o Museu de História Natural, *Arboretum* de Alagoas, Usina Ciência, dentre outros espaços físicos.

É preciso considerar que as práticas de educação que ocorrem além da escola, ainda que contando com a presença de um mediador, estagiário ou voluntário em substituição à figura tradicional do professor, visam implementar processos de ensino e aprendizagem. Isso implica reconhecer que, inevitavelmente, tanto quanto as práticas de educação escolar, as chamadas práticas de educação “não formal” também estão submetidas às dinâmicas didático-pedagógicas.

A orientação do estágio tem como ação didática a fundamentação teórica a partir de leituras, discussões e socializações de atividades de forma reflexiva, ressaltando a sua dimensão educativa para a formação profissional do professor de Ciências e/ou Biologia e sua atuação em espaços não-formais de educação.

4.1.2.6.4 – Estágio Supervisionado 2

O Estágio Supervisionado 2 é caracterizado como o estágio de observação de vivências de práticas educativas no espaço escolar em diversas modalidades de ensino na Educação Básica: Ensino Fundamental (Anos Finais), Ensino Médio, Educação de Jovens e Adultos e Educação Especial, permitindo também a reflexão sobre: Educação Indígena, Educação do Campo, Educação Quilombola, Educação Profissional e Educação a Distância.

Um dos papéis do estagiário no espaço escolar, está ligado a observar e a refletir sobre a escola enquanto organismo vivo com identidade própria, formada pela comunidade que a integra. Dessa forma, se faz necessário que o estagiário no espaço escolar, observe e ouça os que compõem a escola: professores, alunos, funcionários e gestores, entre outros; promovendo a formação de um professor reflexivo e pesquisador.

O licenciando realizará o mapeamento e diagnóstico da educação escolar, por meio de visitas a diferentes instituições formais de ensino fundamental e médio. Atenção especial para a condição do ensino de Ciências e/ou de Biologia nessas instituições. Serão elaboradas propostas de intervenção para a melhoria da educação escolar e/ou do ensino de Ciências e Biologia na região.

4.1.2.6.5 – Estágios Supervisionados 3 e 4

Os Estágios Supervisionados 3 e 4 se caracterizam pelas atividades de regência de sala de aula em que o estagiário experiencia situações concretas de ensino e aprendizagem em Ciências no Ensino Fundamental e em Biologia no Ensino Médio, podendo também ocorrer na Educação de Jovens, Adultos e Idosos e/ou nas diversas modalidades da Educação Básica.

As atividades a serem desenvolvidas são: visita à Instituição de ensino campo de estágio, organização dos planos de trabalho como: projetos de ensino, projetos de aprendizagem, planos de aula, análise dos livros didáticos, dentre outras ações didáticas.

Durante o estágio, o licenciando poderá participar em conselhos de classe/

reuniões de professores, atividades de planejamento e avaliação realizadas pelos docentes da Educação Básica, desde que seja permitido pela gestão e coordenação da escola campo.

Para os discentes que já possuem habilitação para a docência, em relação aos Estágios Supervisionados, a Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015 determina que,

Art. 15. § 7º Os portadores de diploma de licenciatura com exercício comprovado no magistério e exercendo atividade docente regular na educação básica poderão ter redução da carga horária do estágio curricular supervisionado até o máximo de 100 (cem) horas. (grifo nosso)

No Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFAL, o aproveitamento das horas que se refere o parágrafo acima, ocorrerá no Estágio Supervisionado 2, estágio de OBSERVAÇÃO do ambiente escolar, visto que para o exercício da profissão do professor de Ciências e Biologia é necessário a conclusão do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas ou equivalente, conforme art. 62 da Lei 9394/96, Decreto 3276/99, Resolução 1/99. De acordo com o Art. 15 da resolução nº 2 de 2015, o estudante licenciado em áreas afins com o curso poderá ter redução de até 200h de estágio, definida pelo colegiado do curso.

No caso da contabilização das horas para o Estágio Supervisionado 2, o(a) aluno(a) deverá preparar processo específico através do Departamento de Registro e Controle acadêmico/DRCA no início do período letivo, anexando carteira de trabalho assinada ou contracheque da Instituição onde leciona.

4.1.2.6.6 - Acompanhamento Pedagógico

O acompanhamento pedagógico do estágio no curso prevê:

- A integração do processo da Prática de Ensino sob forma de estágio supervisionado;
- Escrita e reflexões apresentadas semanalmente através de diário de formação enviados/entregues ao professor-orientador/UFAL
- Possibilidade do acompanhamento on-line, onde as atividades serão realizadas através do sistema MOODLE-UFAL;

4.1.2.6.7 – Atribuições dos envolvidos no estágio

O coordenador de estágio deve tratar de ações administrativas relacionadas aos estágios no curso, como: procura, contato, cadastro e manutenção de espaços para estágios; registro e salvaguarda dos documentos de estágio em arquivo no curso; representação institucional do curso em eventos e ações ligadas aos estágios; elucidar dúvidas e prestar esclarecimentos com relação a convênios e as legislações de estágio da UFAL e do curso.

Quanto ao professor orientador, cabe as ações de ordem acadêmica, de acompanhar e avaliar os estagiários e os documentos de estágios a ele apresentados; manter contato com o supervisor de estágio, servindo de primeiro contato entre o espaço de estágio e a IES; e, elucidar dúvidas e prestar esclarecimentos com relação aos planos de trabalho/atividades dos estágios.

O supervisor de estágio, deve acompanhar e monitorar as ações didático-pedagógicas dos estagiários, bem como, elaboração do plano de estágio, registro de frequência, e avaliação do estágio. Em hipótese alguma deverá deixar o estagiário sem supervisão no local de estágio.

4.1.2.6.8 - Processo de avaliação

O processo de avaliação do estagiário incluirá:

- Organização e entrega do plano de estágio, diários de formação e do relatório final, devidamente embasados na literatura estudada ao longo do curso e sujeitos à avaliação do professor- orientador/UFAL.
- Entrega da documentação obrigatória do Estágio - Termo de Compromisso de Estagiário - TCE, Plano de Estágio, Declaração de Conclusão do Estágio e Ficha de Frequência, devidamente assinados e carimbados pelo professor supervisor e pelo diretor ou responsável na instituição concedente, bem como, da avaliação de desempenho nos estágios de regência, dentro dos prazos pré-estabelecidos pelo cronograma de estágio.

OBS.: Será considerado reprovado o aluno (a) que:

- Deixar de entregar ao seu professor-orientador de Estágio/UFAL toda a documentação obrigatória de Estágio;

- Deixar de cumprir a carga horária em efetivo exercício na instituição concedente, de acordo com o plano do professor orientador/UFAL e com o projeto de estágio;
- Deixar de entregar os diários de formação e o Relatório Final de Estágio;
- Não existe atividade de reavaliação, segunda chamada ou prova final de Estágio Supervisionado Obrigatório, pois este não se configura como disciplina.

4.1.2.6.9 - Oficialização do Estágio

O estágio só poderá ser realizado após a sua oficialização, conforme processo abaixo:

- a) Verificação de interesse da Instituição que pretende realizar o estágio → O discente deve visitar instituições variadas e selecionar a que melhor se adequa à sua atuação como estagiário no semestre em questão.
- b) Disponibilização de documentos → o professor coordenador de estágio/ufal, disponibilizará aos discentes os documentos sem os quais não poderão iniciar o estágio. Os documentos são os seguintes: Carta de Apresentação do Estagiário, Termo de Compromisso de Estágios (documento obrigatório - Lei n.º 11.788/2008), Dados de Identificação da Instituição e do Supervisor que acompanhará o aluno na instituição concedente, Ficha de presenças ao Estágio e, ao final do semestre, a Declaração de Conclusão do Estágio e as Fichas de Avaliação do Estágio e do Estagiário.
- c) Entrega de documentos → O discente, obrigatoriamente, deverá entregar ao seu professor coordenador de estágio, todos os documentos necessários para o início e término do estágio.

4.1.2.6.10 - Controle de Frequência

O estagiário deverá assinar e registrar suas atividades diariamente na **ficha de presença**, que deve ser devidamente assinada e carimbada pelas pessoas responsáveis pelo estágio na instituição concedente.

4.1.2.7 Integração entre ensino, pesquisa e extensão

A pretendida condição de cidadania se faz cada vez mais necessária nos dias atuais, quando a problemática ambiental está na ordem do dia e a discussão e busca de soluções para as questões ambientais é responsabilidade de todos os cidadãos em abordagens inter e transdisciplinar. É preciso fomentar a realização de ações integradas na área do Meio Ambiente com a participação dos docentes e alunos da UFAL, juntamente com professores e alunos da rede escolar pública estadual ou municipal. A articulação se fará por meio de um projeto de extensão, treinamento e estágios que permitirão ao aluno refletir sobre uma determinada experiência local levando-o ao debate crítico das finalidades dos programas e atividades escolares voltados para a educação ambiental favorecendo a construção de novos saberes.

Os projetos que serão elaborados por professores-orientadores (UFAL) e professores tutores (Escola) e poderão ser estruturados em cinco etapas:

- 1ª. Etapa – Formação dos grupos e pesquisa sobre experiências nas escolas;
- 2ª. Etapa – Escolha das experiências a serem debatidas, do coordenador (UFAL) e do tutor do projeto (Escola);
- 3ª. Etapa – Estudo de caso: diagnóstico da realidade e contextualização com as pesquisas realizadas nas Universidades;
- 4ª. Etapa – Resultados finais e/ou parciais da experiência em forma de relatório;
- 5ª. Etapa – Exposição sob a forma de painel e/ou exposição oral, em evento de extensão com essa finalidade.

4.1.2.8 Política de Extensão do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

A UFAL reafirma a Extensão Universitária como processo acadêmico definido e efetivado em função das exigências da realidade, além de indispensável na formação do estudante, na qualificação do professor e no intercâmbio com a sociedade e incentiva a promoção da extensão em todas as áreas temáticas e diretrizes gerais definidas pela Política Nacional de Extensão Universitária.

No âmbito do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura, diversas ações de extensão têm sido desenvolvidas com o objetivo de contribuir na formação dos dis-

centes, de forma contextualizada socialmente, envolvendo diversas comunidades, no sentido da melhoria das condições de vida dessas populações.

A Resolução 65/2014 - CONSUNI/UFAL, no art. 3º, trata que “a Extensão Universitária, inspirada no princípio constitucional da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, é um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político que promove a interação transformadora entre a Universidade e outros setores da sociedade”.

O Plano Nacional de Educação - PNE (2001-2011), aprovado pela Lei 10.172 de 09 de Janeiro de 2001, no capítulo que trata da Educação Superior, especificamente na Meta 23, assegura a implantação do Programa de Desenvolvimento da Extensão Universitária em todas as Instituições Federais de Ensino Superior no quadriênio de 2001-2004 e afirma que, “no mínimo, 10% do total de créditos exigidos para a graduação no ensino superior no país será reservado para a atuação dos alunos em ações extensionistas”. Essa orientação é reafirmada pelo PNE (2011-2020), o qual só entrou em vigor em 2014 e está em exercício até o ano de 2024. Em sua Meta 12.7, esse novo PNE traz a seguinte estratégia para subsidiar a extensão: “as - segurar, no mínimo, dez por cento do total de créditos curriculares exigidos para a graduação em programas e projetos de extensão universitária, orientando sua ação, prioritariamente, para áreas de grande pertinência social”.

Em conformidade com as orientações do PNE, a UFAL, em seu PDI (2013-2017), considera que: “as atividades (AÇÕES) de extensão devem ser parte integrante dos currículos dos cursos de graduação, assegurando, no mínimo, 10% do total de créditos curriculares exigidos na forma de programas e projetos de extensão universitária”. Para o cumprimento dessa demanda, foi aprovada pelo Conselho da Universidade Federal de Alagoas a Resolução 04/2018 – CONSUNI/UFAL, a qual define que o referido percentual deverá ser cumprido através de ações de extensão que estejam formalizadas enquanto componente curricular obrigatório.

Programa de Extensão da Unidade

O Programa de Extensão do Instituto de Ciências Biológicas se denomina ProExBioS foi criado no sentido de reunir os projetos e demais ações de extensão desta unidade acadêmica de modo a torná-los um todo orgânico. Seu principal obje-

tivo é articular os conhecimentos produzidos no campo das Ciências Biológicas, nas áreas educacional, ambiental e da saúde, a partir das diversas demandas sociais, especificamente no que diz respeito à luta e garantia de direitos e da cidadania. Objetiva ainda incentivar e consolidar ações com abordagens interdisciplinares e interprofissionais, conforme as orientações pautadas tanto no Plano Nacional de Extensão Universitária (1999), quanto na Política Nacional de Extensão Universitária (2012).

Em acordo com a Política Nacional de Extensão Universitária (PNEU 2012), as áreas temáticas do Programa de Extensão do Curso envolvem áreas temáticas de Educação, Meio Ambiente e Saúde. Os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas criaram um programa único de extensão: Extensão em Ciências Biológicas, Educação, Meio Ambiente e Saúde para Transformação.

Os dispositivos utilizados para a materialização da extensão serão os equipamentos científico culturais da própria UFAL, como o Museu de História Natural da UFAL, Arboretum e Usina Ciência, além de outros projetos de docentes de várias unidades acadêmicas com relação direta com o ICBS, entre outras instituições científicas culturais pertencentes a demais unidades acadêmicas e/ou PROEX.

Para atender o objetivo, a pretendida condição de cidadania se faz cada vez mais necessária nos dias atuais, quando a problemática que envolve o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, que deve ser discutida para a busca de soluções para questões que são de responsabilidade de todos os cidadãos, materializando as abordagens inter e multidisciplinar e enfatizando o diálogo de profissionais de diversas áreas do conhecimento. As ações extensionistas no curso fomentam a realização de tarefas integradas com a participação dos docentes e alunos da UFAL, juntamente com servidores e a comunidade do entorno da UFAL e de regiões do interior do Estado.

A metodologia do programa de extensão envolverá a articulação por meio da participação dos discentes em projetos de extensão, eventos e projetos com tarefas individuais e/ou em grupo, com objetivo comum, que permitirá ao aluno refletir sobre uma determinada experiência local, levando-o ao debate crítico das finalidades dos programas e atividades acadêmicas voltadas para a educação ambiental e da saúde.

de, favorecendo a construção de novos saberes e sua responsabilidade junto ao desenvolvimento socioambiental.

O projeto BIOPRÁTICAS: Práticas do Ensino de Ciências e Biologia em Diferentes Espaços de Educação tem por objetivo estreitar os laços entre o saber científico e a escola, possibilitando aos docentes e graduandos novos recursos que possibilitem fornecer aos alunos um ensino de qualidade, contextualizado e atual. Pretende-se com este projeto estabelecer uma aproximação entre o Instituto de Ciências Biológicas e Saúde (ICBS/UFAL), Museu de História Natural-UFAL e a comunidade escolar da rede pública do município de Maceió, com o objetivo de contribuir e atender às necessidades desta, a partir de um trabalho responsável, significativo, integrado e cooperativo de reflexão entre os envolvidos. De maneira que se faz necessário o desenvolvimento de atividades que proporcionem àqueles que não fazem parte desse contexto ou mesmo de egressos, o acesso às discussões que se promovem no seu interior e, assim, buscando nelas formas de promover a melhoria da situação do ensino das Ciências da Natureza no estado de Alagoas.

O projeto “BIOLOGANDO: o diálogo entre o conhecimento científico e cotidiano de Ciências e Biologia” pretende estabelecer uma aproximação entre o Instituto de Ciências Biológicas e Saúde (ICBS/UFAL), Usina Ciências e a comunidade escolar da rede pública do município de Maceió. Nos últimos anos a Usina Ciência da UFAL deu passos significativos no sentido de constituir uma infraestrutura de qualidade para o desenvolvimento de ações de divulgação científica, consolidando-se como espaço de apoio didático pedagógico e de popularização da ciência, desempenhando um papel importante para a melhoria da qualidade do ensino básico em Alagoas.

O Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde implementou o projeto de extensão “Ciências em foco: vivência laboratorial e mostra científica”. Este projeto objetiva promover a interação entre a sociedade e a Universidade Federal de Alagoas, por meio de construção de mostra científica direcionada a estudantes do Ensino Médio, fomentando o contato desses jovens com o universo das Ciências Biológicas e da Saúde, mais propriamente com o ambiente das pesquisas científicas desenvolvidas pelo Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, da Universidade Federal de Alagoas. Para tanto, os discentes de cursos de graduação da UFAL, sob a supervi-

são de docentes do ICBS, tem a oportunidade de vivenciar a rotina de diferentes laboratórios de pesquisa científica e desenvolver instrumentos de comunicação científica para alunos do ensino médio. Discentes, técnicos administrativos e participantes externos poderão desenvolver também divulgação estratégica das atividades do projeto, sob supervisão de um docente participante do projeto. Nesse contexto, espera-se que os graduandos envolvidos no projeto tenham acesso a diversas áreas de atuação do Instituto e adquiram conhecimentos e experiência que contribuirão para a sua formação e atuação profissional. A Mostra a ser preparada evidenciará o conhecimento científico produzido no ICBS/ UFAL, visando despertar o interesse dos jovens pela Ciência, em particular pelas pesquisas na área de saúde, diversidade biológica e conservação. Somando-se, espera-se que com a construção dessa Mostra seja possível o intercâmbio de experiências entre a Universidade e o Ensino Médio do Estado de Alagoas, estimulando o pensamento crítico, observando a ciência e o contexto social, por meio de discussões sobre a importância da inovação e da aplicabilidade do conhecimento científico para o bem-estar social. As atividades previstas a serem produzidas para a Mostra Científica são oficinas, atividades de campo, ações de comunicação científica (painéis, apresentação de trabalhos e mesas redondas), jogos, oficinas, exposição de vídeos, fotografias e amostras materiais e eventuais outras do ambiente laboratorial nas dependências do ICBS/ UFAL. Essas atividades de extensão serão preparadas durante todo o ano por alunos, técnicos e professores do ICBS, em grupos por setores e terão como metas: 1) divulgar as contribuições científicas do ICBS para a sociedade; 2) estimular os estudantes do Ensino Médio a ingressarem em cursos de graduação na UFAL, em particular na área de Ciências Biológicas e/ou da Saúde; 3) aproximar os estudantes do Ensino Médio da realidade acadêmico-científica, de modo a despertar nestes o interesse pela pesquisa científica; 4) sensibilizar os discentes de graduação e pós-graduação participantes do projeto sobre a importância social da Universidade, da atividade de extensão como processo educativo, cultural, científico e profissional, que articula o ensino e a pesquisa de forma indissociável, viabilizando, assim, a relação de desenvolvimento e transformadora entre Universidade e Sociedade.

No tocante à preservação do meio ambiente, o Arboretum da UFAL é um espaço já utilizado por vários professores de diversos cursos da UFAL, sendo referência para as ações de reconhecimento ambiental e educação ambiental, envolvendo

a visitação de alunos de escolas das comunidades circunvizinhas a UFAL. O projeto Arboretum também envolve a produção de mudas e o cultivo de plantas de interesse medicinal. Neste sentido, este espaço será um dos equipamentos do curso de Bacharelado para desenvolver junto com os estudantes e com a comunidade do entorno da Universidade projetos de valorização do meio ambiente e de uso e valorização sustentável do ambiente. Os discentes terão contato com profissionais de várias áreas, como biólogos, engenheiros florestais, agrônomos, arquitetos, professores de biologia, além de profissionais da área de comunicação. A extensão associada a projetos de reflorestamento e conhecimento de plantas medicinais, geralmente, associado ao conhecimento tradicional, faz parte da dinâmica da relação obrigatória entre estudantes de biologia e comunidade.

Além desses ambientes, o corpo docente do curso vem desenvolvendo atividades de extensão em outros espaços da Universidade como o Museu de História Natural, onde os estudantes têm a oportunidade de verificar a forte relação entre ensino, pesquisa e extensão de forma efetiva, dada a função do museu. Este espaço é importante, pois além da execução de trabalhos de cunho científico, direcionados para um público bastante específico, o conhecimento produzido é disponibilizado para a população através de uma exposição de longa duração, instalada em área de cerca de 230 m², apresentando informações relacionadas ao ambiente natural, aberta a professores e alunos do ensino público e privado e público em geral. As relações com os órgãos de visitação com acervo biológico como museus são importantes para a compreensão do que é proposto para a formação extensionista de biólogos e um momento de interação com pessoas oriundas de educação formal, como estudantes, mas também de educação não formal, visitantes apaixonados pelas obras de História Natural, inerente ao conhecimento biológico.

O Museu de História Natural da UFAL possui atividades de pesquisa e de aquisição de material biológico ou associado, para adequação e modernização da infraestrutura do acervo biológico, paleontológico e geológico. Neste espaço, os discentes realizam trabalhos de campo envolvendo comunidades de Alagoas e de outros estados, no reconhecimento e na valorização do material fossilizado, além de interagir com um público do ensino formal, como alunos de escolas de educação básica, bem como com profissionais desta área. Devido a função de extensão, o

museu atua como um espaço de educação não formal. A extensão desenvolvida naquele espaço tem papel socioambiental extremamente relevante, além da valorização da importância do patrimônio biológico, paleontológico e geológico, sempre associado ao conhecimento de comunidades tradicionais e não tradicionais, tornando-se visível a relevância deste espaço para a formação de biólogos da UFAL. Os discentes dos cursos de Ciências Biológicas poderão planejar e desenvolver a exposição dos conteúdos materiais apresentados, despertando a curiosidade dos visitantes, elementos fundamentais para o aprendizado e para a valorização do patrimônio histórico de Alagoas e região. O Museu de História Natural da UFAL é um espaço típico para o envolvimento de estudantes e pesquisadores de várias áreas do conhecimento, como biólogos, geógrafos, geólogos, museólogos, arqueólogos e professores de Ciências e Biologia.

O evento de extensão mais antigo e frequentemente realizado pelo curso, junto ao curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, é a “Semana da Biologia”, que proporciona um momento de aprendizagem, divulgação, troca de experiências e interação entre os alunos dos cursos de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas, professores e profissionais das mais diversas áreas do conhecimento. A ação é efetivamente organizada pelos discentes, com a participação de técnicos e do corpo docente ligado aos cursos. Ocorre anualmente e geralmente, no mês de setembro, mês em que se comemora o dia do Biólogo. Nesta ação extensionista, os estudantes entram em contato com discentes e professores de outras instituições, além do contato com profissionais da área de biologia. Os discentes participam de toda a organização da estrutura e execução do evento, desenvolvendo um trabalho em grupos, capacidade de resolução de problemas e comunicação com estudantes e pessoas de fora da Universidade, além de envolverem-se com a programação científica e sua divulgação, que torna este processo um marco importante para aprender a planejar, a cooperar com a equipe, a lidar com grandes volumes de informação, imprevistos e no estabelecimento de objetivos, metas e chegada aos resultados. Os discentes também são responsáveis por receber os participantes do evento, vindo inclusive de outras instituições e de outros estados, trocando experiências e ampliando o contato com a pesquisa científica realizada em outras instituições.

O Projeto Ecológico de Longa Duração (PELD) que é desenvolvido na Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais (APA-Costa dos Corais) está ligando pesquisa e também envolvendo comunidades de pescadores que, junto com os discentes do ICBS tem desenvolvido atividades que tem contribuído para o crescimento e desenvolvimento dos estudantes envolvidos com questões socioambientais. O conhecimento das comunidades tem gerado conhecimento e ajudado no desenvolvimento de pesquisas cujos resultados têm sido relevantes para os próprios moradores das regiões urbanas que ocorrem naquele ambiente. Neste ambiente, os discentes têm a oportunidade de vivenciar de perto a realidade das comunidades e juntos discutirem e interpretar as principais questões relacionadas a sustentabilidade do uso dos recursos ambientais. No projeto PELD, os discentes desenvolvem trabalhos com profissionais de várias instituições nacionais e internacionais. Comunidades de pescadores e comunidades localizadas em áreas relacionadas a áreas de preservação são atores importantes de projetos estabelecidos em cursos de ciências biológicas, obrigatoriamente ligados aos projetos desenvolvidos para a preservação da qualidade de vida das pessoas e a sustentabilidade. Neste contexto, o perfil do egresso do curso está intimamente relacionado com o respeito à vida, sendo necessária a capacidade de articulação e de busca autônoma para encontrar alternativas para ajudar a solucionar problemas socioambientais, desta forma, contribuindo para conservação e o uso sustentável dos recursos naturais.

O projeto “Alga não é lixo, é luxo” desenvolvido por discentes e docentes do curso, que visa sensibilizar estudantes da Educação Básica, além de frequentadores e toda sociedade sobre a importância das algas para a vida no planeta. A iniciativa partiu de um ex-aluno do curso de Ciências Biológicas da UFAL. Conhecedor da problemática, o egresso elaborou seu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentando o projeto, que foi adotado pelo Laboratório de Ficologia do ICBS da UFAL. O objetivo é propor à sociedade a desconstrução do conceito de que algas são materiais descartáveis e que não contribuem para a comunidade e o meio ambiente, desmistificando também a visão de que alga é lixo. Os discentes participantes fazem visitas às praias, coletam algas para estudos e produzem materiais de orientação aos banhistas, esclarecendo sobre a relevância e qualidade ambiental e os impactos da preservação das algas.

O projeto mitos e verdades sobre serpentes: como desmistificar este grupo taxonômico tem como objetivo desmistificar e elucidar mitos e crenças populares envolvendo animais que sofrem com o preconceito e a ignorância e comumente são vistos como símbolo de perigo, sendo frequentemente mortos devido a isso. A falta de conhecimento sobre a importância das serpentes para a dinâmica ecológica dificulta a compreensão e aceitação por populares quanto as políticas de conservação desses animais. Este fato dificulta qualquer aproximação deste tema com a sociedade em geral. As ações deste projeto envolvem a construção de moldes 3D das dentições das serpentes que são utilizados em conjunto com palestras educativas em escolas, condomínios ou outros locais de acordo com a demanda. Este projeto é importante, pois os discentes de graduação em Ciências Biológicas passam a trabalhar juntos com o público fora da universidade e, neste contexto, podendo ligar conhecimento adquirido em pesquisa e em sala de aula com a curiosidade de pessoas que frequentemente enxergam estes animais como perigo. Este trabalho tem um enorme benefício para a população e para a conservação das espécies ameaçadas, pois o ambiente urbano vem ocupando o espaço natural onde estes animais estão presentes.

Finalmente, o projeto Horta Vertical dos Perdidos do ICBS envolve a construção de uma horta vertical no ICBS por alunos do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas com materiais recicláveis e sementes ou mudas adquiridas em lojas especializadas. Posteriormente, o projeto será compartilhado com escolas de bairros para a proposição da construção de hortas a partir da utilização de espécies vegetais de interesse população e dos alunos das escolas. O projeto também prevê a estruturação de uma horta na Usina Ciência. Este projeto tem várias aplicações na vida dos envolvidos que, dos benefícios que os organismos vegetais proporcionam ao ambiente trabalha a importâncias das plantas em ambientes domésticos e públicos, como sombra, diminuição da temperatura, produção de alimento, circulação do ar decorrente das trocas gasosas das plantas, obtenção de chás com propriedades medicinais além da questão estética, através de suas cores, aromas, tamanhos e formatos já são muito conhecidas desde os primórdios da civilização humana e a prática de ter vegetais por perto também remete ao mesmo tempo. Ademais, o projeto também envolverá a discussão do uso de materiais recicláveis, como garrafas pet que acabam sendo acumuladas e utilizadas para criadouro de mosquitos, veto-

res de doença, sendo material de obstrução para o movimento de água nos esgotos, além de demorarem centenas de anos para serem decompostas na natureza.

Os projetos mencionados acima poderão fazer parte das atividades desenvolvidas pelos discentes do curso para materializar a curricularização da extensão, além da possibilidade de surgirem novos projetos dentro do Programa.

A gestão e o estímulo à extensão junto aos cursos do ICBS serão acompanhados pelo Núcleo de Estudos, Pesquisa e Extensão-NEPEX do Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde. A criação desse Núcleo foi necessária considerando a necessidade do acompanhamento e operacionalização das atividades de extensão na formação acadêmica dos discentes.

Nesse sentido, os Colegiados e os Núcleos Docentes Estruturante-NDE dos cursos de Ciências Biológicas Bacharelado e Licenciatura e Coordenação de Extensão do ICBS deverão compor o NEPEX, delegando um representante para compor esse Núcleo, além de um representante técnico e discente dos Colegiados para que possam definir as atividades do Programa de Extensão a serem desenvolvidas ao longo dos Cursos de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas.

O NEPEX terá como princípios:

1. Formar pessoas para compreensão da aprendizagem e da vida como processos entrelaçados e integrados tendo como base o trabalho coletivo;
2. Conhecimento teórico-metodológico, técnico-científico e da prática pedagógica;
3. Ênfase na gestão participativa com responsabilidade social.

A proposta do NEPEX tem como objetivos:

- Proporcionar a inclusão e valorização das comunidades do entorno da UFAL e de espaços onde residem os discentes, nas ações de ensino, pesquisa e extensão, estimulando as trocas dos conhecimentos populares e científicos;

- Potencializar as ações extensionistas em espaços não formais da Universidade como o Arboretum, Museu de História Natural, Usina Ciência e outros;
- Possibilitar auto-identificação de potencialidades e habilidades, visando o resgate e valorização de comunidades afrodescendentes e indígenas;
- Assessorar entidades na organização de programas e projetos de valorização de pessoas com necessidades especiais, idosos, de comunidades afrodescendentes, comunidades indígenas;
- Criar fórum permanente de atualização e autodesenvolvimento, através de debates e pesquisas sobre questões de interesse das comunidades envolvidas nas atividades extensionistas.

Os pedidos de registros dos projetos de extensão serão homologados pelo Colegiado do Curso uma vez que o NEPEX é um Núcleo de apoio com representantes dos colegiados e NDE criado para acompanhamento e avaliação dos Projetos de Extensão.

As Atividades Curriculares de Extensão (ACE), totalizarão 358 horas divididas em sete momentos inseridos na Matriz Curricular. A ACE 1 está relacionada a compreensão de conceitos básicos da extensão universitária, a ambientação nas comunidades atendidas pelo projeto e contextualização de pesquisas realizadas pela universidade. Na ACE 2, os discentes realizam o levantamento das demandas locais, se reunindo com as comunidades e analisando as demandas a serem transformadas. A ACE 3 envolve a fase de imersão e implementação de atividades junto com as comunidades. Na ACE 4, os discentes iniciam atividades em comunidades relacionadas ao projeto de escolha deles, desde que sejam ofertados pelo Programa de Extensão do ICBS ou de outras unidades da Universidade, com duração mínima de dois semestres. Na ACE 5, os discentes continuam e finalizam o projeto iniciado na ACE anterior. Nas ACE 6 e 7, os discentes participam da organização e execução de eventos e/ou produtos de extensão originados de projetos anteriores.

Quadro 11 - Atividades Curriculares de Extensão (ACE)

Atividades Curriculares de Extensão	Etapas	Carga horária	Período
-------------------------------------	--------	---------------	---------

ACE 1 ACE 2 ACE 3	Projeto do Programa de Extensão do ICBS envolvendo as áreas de Educação, Ambiente e Saúde, destinado à fundamentação teórica, ambientação, planejamento e execução de ações pelos discentes nas comunidades.	60h 39h 39h	3º 4º 5º
ACE 4 ACE 5	Espaço destinado à participação em projeto ofertado pelo Programa de Extensão do ICBS ou de outras unidades da UFAL.	50h 50h	6º 7º
ACE 6 ACE 7	Espaço destinado à intervenção dos discentes em eventos e/ou outras atividades extensionistas nas áreas de Educacional, Ambiente e Saúde do Programa de Extensão do ICBS.	60h 60h	8º 9º

Neste contexto, serão oferecidos no mínimo dois projetos ao longo do curso, o primeiro com duração de três semestres e o segundo com duração de dois semestres, e dois eventos, cursos ou produtos de extensão com duração de um semestre, para cada discente.

Ementas das ACE

Componente curricular: ACE1 – Ambientação		
Período letivo de oferta: 3º período		
Distribuição de carga horária: 60 h	Teórica: 10	Prática: 50
Ementa: Projeto destinado à iniciação e participação diagnóstica pelos discentes das ações de extensão nas áreas do Programa de Extensão do ICBS.		
Público-alvo: Comunidade diversas (ex.: tradicionais, escolares, entorno da UFAL, quilombolas etc.) atendidas pelo projeto.		
Objetivos: Propor ao discente o conceito e princípios da extensão; diagnosticar possíveis áreas para intervenção extensionista; estimular o debate crítico das finalidades dos programas e atividades acadêmicas voltadas à educação, ambiente e saúde; favorecer a construção de novos saberes e perceber sua responsabilidade junto ao desenvolvimento socioambiental.		
Metodologia: • 1ª etapa – Compreensão dos conceitos e princípios da extensão universitária; • 2ª etapa – Formação dos grupos e pesquisa sobre experiências das comunidades; • 3ª etapa – Diagnóstico das possíveis áreas e contextualização das pesquisas realizadas pela Universidade para desenvolvimento das ações extensionistas.		
Indicadores: Número e diversidade de participantes (discentes, docentes, egressos, profissionais, instituições e comunidade); envolvimento das várias áreas de conhecimento; envolvimento dos discentes membros da organização da atividade (proatividade, liderança, capacidade de analisar e resolver problemas e imprevistos, cooperatividade); captação e gerenciamento de recursos		

orçamentários e humanos, infraestrutura, logística; preparação, marketing e divulgação; apresentação, avaliação e impacto dos resultados da atividade.
Instrumentos de avaliação e acompanhamento da ACE: Envolvimento do discente com as atividades propostas e seus resultados. Os instrumentos serão: formulários e relatórios.
Bibliografia Básica: <i>Plano de Desenvolvimento Institucional/UFAL– PDI (2013-2017).</i> <i>Plano Nacional de Educação – PNEU (2014-2024), aprovado pela Lei Nº 13.005/2014, de 25 de junho de 2014 - Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências.</i> Resolução Nº 65/2014-CONSUNI/UFAL, de 03 de novembro de 2014. Estabelece a atualização das diretrizes gerais das atividades de extensão no âmbito da UFAL. Resolução Nº 04/2018 de 19/02/2018. Regulamenta as ações de extensão como componente curricular obrigatório nos projetos pedagógicos dos cursos de graduação da UFAL.
Bibliografia Complementar: ARAÚJO FILHO, Targino de. (org.). Extensão universitária: conceitos, métodos e práticas. Rio de Janeiro, v. 1, p. 41-55, 2003. ESTATUTO E REGIMENTO GERAL DA UFAL. Capítulo IV – Da Extensão. Regulamentado pela Portaria Nº 4.067, de 29 de dezembro de 2003. FREIRE, Paulo. Extensão ou Comunicação? Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983, 93p. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras e SESu/MEC. Política Nacional de Extensão Universitária, Manaus, 2012. REDE NACIONAL DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA. Documentos. Plano Nacional de Extensão Universitária, 2001. Disponível em: http://www.renex.org.br Acesso em: 17 jun. 2019. REVISTA ELETRÔNICA EXTENSÃO EM DEBATE (REXD). Disponível em: <https:// http://www.seer.ufal.br/index.php/extensaoemdebate Acesso em: 17 jun 2019.

Componente curricular: ACE2 – Planejamento		
Período letivo de oferta: 4º período		
Distribuição de carga horária: 39 h	Teórica: 9	Prática: 30
Ementa: Projeto destinado à participação diagnóstica e planejamento de ações transformadoras pelos discentes junto com a comunidade nas áreas do Programa de Extensão do ICBS.		
Público-alvo: Comunidade diversas (ex.: tradicionais, escolares, entorno da UFAL, quilombolas etc.) atendidas pelo projeto.		
Objetivos: Propor ao discente o levantamento de demandas da realidade local; promover o debate e a reflexão em grupo (discentes, docentes e comunidade) sobre a situação encontrada; definir quais as demandas serão transformadas; planejar as ações a serem desenvolvidas.		
Metodologia:		
• 1ª etapa – Visitas a uma determinada realidade para o reconhecimento das demandas locais; • 2ª etapa – Reuniões junto à comunidade para debater e escolher as demandas a serem transformadas.		

• 3ª Etapa – Construir um plano de ações em conjunto com a comunidade		
Indicadores: Número e diversidade de participantes (discentes, docentes, egressos, profissionais, instituições e comunidade); envolvimento das várias áreas de conhecimento; envolvimento dos discentes membros da organização da atividade (proatividade, liderança, capacidade de analisar e resolver problemas e imprevistos, cooperatividade); captação e gerenciamento de recursos orçamentários e humanos, infraestrutura, logística; preparação, marketing e divulgação; apresentação, avaliação e impacto dos resultados da atividade.		
Instrumentos de avaliação e acompanhamento da ACE: Envolvimento do discente com as atividades propostas e seus resultados. Os instrumentos serão: formulários e relatórios.		
Bibliografia Básica: <i>Plano de Desenvolvimento Institucional/UFAL– PDI (2013-2017).</i> <i>Plano Nacional de Educação – PNEU (2014-2024), aprovado pela Lei Nº 13.005/2014, de 25 de junho de 2014 - Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências.</i> Resolução Nº 65/2014-CONSUNI/UFAL, de 03 de novembro de 2014. Estabelece a atualização das diretrizes gerais das atividades de extensão no âmbito da UFAL. Resolução Nº 04/2018 de 19/02/2018. Regulamenta as ações de extensão como componente curricular obrigatório nos projetos pedagógicos dos cursos de graduação da UFAL.		
Bibliografia Complementar: ARAÚJO FILHO, Targino de. (org.). Extensão universitária: conceitos, métodos e práticas. Rio de Janeiro, v. 1, p. 41-55, 2003. ESTATUTO E REGIMENTO GERAL DA UFAL. Capítulo IV – Da Extensão. Regulamentado pela Portaria Nº 4.067, de 29 de dezembro de 2003. FREIRE, Paulo. Extensão ou Comunicação? Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983, 93p. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras e SESu/MEC. Política Nacional de Extensão Universitária, Manaus, 2012. REDE NACIONAL DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA. Documentos. Plano Nacional de Extensão Universitária, 2001. Disponível em: http://www.renex.org.br Acesso em: 17 jun. 2019. REVISTA ELETRÔNICA EXTENSÃO EM DEBATE (REXD). Disponível em: <https:// http://www.seer.ufal.br/index.php/extensaoemdebate Acesso em: 17 jun 2019.		

Componente curricular: ACE3 – Execução		
Período letivo de oferta: 5º período		
Distribuição de carga horária: 39 h	Teórica: 9	Prática: 30
Ementa: Implantação das ações extensionistas definidas junto com a comunidade das áreas do Programa de Extensão do ICBS.		
Público-alvo: Comunidade diversas (ex.: tradicionais, escolares, entorno da UFAL, quilombolas etc.) atendidas pelo projeto.		
Objetivos: Implantar a execução das ações extensionistas definidas dentro do projeto; acompanhar o desenvolvimento dessas ações, verificando se os objetivos estão sendo alcançados; reunir os resultados obtidos; propor melhorias às ações extensionistas.		

Metodologia:

- **1ª etapa – Implantação das ações extensionistas definidas no planejamento;**
- **2ª etapa – Desenvolvimento das ações implantadas com a participação direta da comunidade;**
- **3ª etapa – Coleta resultados das ações implantadas.**

Indicadores: Número e diversidade de participantes (discentes, docentes, egressos, profissionais, instituições e comunidade); envolvimento das várias áreas de conhecimento; envolvimento dos discentes membros da organização da atividade (proatividade, liderança, capacidade de analisar e resolver problemas e imprevistos, cooperatividade); captação e gerenciamento de recursos orçamentários e humanos, infraestrutura, logística; preparação, marketing e divulgação; apresentação, avaliação e impacto dos resultados da atividade.

Instrumentos de avaliação e acompanhamento da ACE: Envolvimento do discente com as atividades propostas e seus resultados. Os instrumentos serão: formulários e relatórios.

Bibliografia Básica:

Plano de Desenvolvimento Institucional/UFAL– PDI (2013-2017).

Plano Nacional de Educação – PNEU (2014-2024), aprovado pela Lei Nº 13.005/2014, de 25 de junho de 2014 - Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências.

Resolução Nº 65/2014-CONSUNI/UFAL, de 03 de novembro de 2014. Estabelece a atualização das diretrizes gerais das atividades de extensão no âmbito da UFAL. Resolução Nº 04/2018 de 19/02/2018. Regulamenta as ações de extensão como componente curricular obrigatório nos projetos pedagógicos dos cursos de graduação da UFAL.

Bibliografia Complementar:

ARAÚJO FILHO, Targino de. (org.). Extensão universitária: conceitos, métodos e práticas. Rio de Janeiro, v. 1, p. 41-55, 2003.

ESTATUTO E REGIMENTO GERAL DA UFAL. Capítulo IV – Da Extensão. Regulamentado pela Portaria Nº 4.067, de 29 de dezembro de 2003.

FREIRE, Paulo. Extensão ou Comunicação? Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983, 93p.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras e SESu/MEC. Política Nacional de Extensão Universitária, Manaus, 2012.

REDE NACIONAL DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA. Documentos. Plano Nacional de Extensão Universitária, 2001. Disponível em: <http://www.renex.org.br> Acesso em: 17 jun. 2019.

REVISTA ELETRÔNICA EXTENSÃO EM DEBATE (REXD). Disponível em: <[https:// http://www.seer.ufal.br/index.php/extensaoemdebate](https://http://www.seer.ufal.br/index.php/extensaoemdebate) Acesso em: 17 jun 2019.

Componente curricular: **ACE4 – Projeto 2**

Período letivo de oferta: **6º período**

Distribuição de carga horária: **50 h**

Teórica: 10

Prática: 40

Ementa: Projeto de extensão à escolha do discente, podendo ser do Programa de Extensão do ICBS ou de outras unidades da UFAL, desde que possua duração mínima de dois semestres e carga horária total mínima de 100h.

Público-alvo: Comunidade diversas (ex.: tradicionais, escolares, entorno da UFAL, quilombolas etc.) atendidas pelo projeto.
Objetivos: Participar das ações extensionistas definidas dentro do projeto; acompanhar o desenvolvimento dessas ações, reunir os resultados obtidos; propor melhorias às ações extensionistas.
Metodologia: Seguir a metodologia do projeto escolhido. Os resultados deverão ser trazidos para o NEPEX para validação das atividades. O acompanhamento dos discentes será realizado pelos docentes ligados aos projetos por meio de relatórios.
Indicadores: Número e diversidade de participantes (discentes, docentes, egressos, profissionais, instituições e comunidade); envolvimento das várias áreas de conhecimento; envolvimento dos discentes membros da organização da atividade (proatividade, liderança, capacidade de analisar e resolver problemas e imprevistos, cooperatividade); captação e gerenciamento de recursos orçamentários e humanos, infraestrutura, logística; preparação, marketing e divulgação; apresentação, avaliação e impacto dos resultados da atividade.
Instrumentos de avaliação e acompanhamento da ACE: Envolvimento do discente com as atividades propostas e seus resultados. Os instrumentos serão: formulários e relatórios.
Bibliografia Básica: <i>Plano de Desenvolvimento Institucional/UFAL – PDI (2013-2017).</i> <i>Plano Nacional de Educação – PNEU (2014-2024), aprovado pela Lei Nº 13.005/2014, de 25 de junho de 2014 - Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências.</i> Resolução Nº 65/2014-CONSUNI/UFAL, de 03 de novembro de 2014. Estabelece a atualização das diretrizes gerais das atividades de extensão no âmbito da UFAL. Resolução Nº 04/2018 de 19/02/2018. Regulamenta as ações de extensão como componente curricular obrigatório nos projetos pedagógicos dos cursos de graduação da UFAL.
Bibliografia Complementar: ARAÚJO FILHO, Targino de. (org.). Extensão universitária: conceitos, métodos e práticas. Rio de Janeiro, v. 1, p. 41-55, 2003. ESTATUTO E REGIMENTO GERAL DA UFAL. Capítulo IV – Da Extensão. Regulamentado pela Portaria Nº 4.067, de 29 de dezembro de 2003. FREIRE, Paulo. Extensão ou Comunicação? Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983, 93p. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras e SESu/MEC. Política Nacional de Extensão Universitária, Manaus, 2012. REDE NACIONAL DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA. Documentos. Plano Nacional de Extensão Universitária, 2001. Disponível em: http://www.renex.org.br Acesso em: 17 jun. 2019. REVISTA ELETRÔNICA EXTENSÃO EM DEBATE (REXD). Disponível em: <https:// http://www.seer.ufal.br/index.php/extensaoemdebate> Acesso em: 17 jun 2019.

Período letivo de oferta: 7º período		
Distribuição de carga horária: 50 h	Teórica: 10	Prática: 40
Ementa: Continuação do projeto de extensão escolhido pelo discente na ACE4.		
Público-alvo: Comunidade diversas (ex.: tradicionais, escolares, entorno da UFAL, quilombolas etc.) atendidas pelo projeto.		
Objetivos: Participar das ações extensionistas definidas dentro do projeto; acompanhar o desenvolvimento dessas ações, reunir os resultados obtidos; propor melhorias às ações extensionistas.		
Metodologia: Seguir a metodologia do projeto escolhido. Os resultados deverão ser trazidos para o NEPEX para validação das atividades. O acompanhamento dos discentes será realizado pelos docentes ligados aos projetos por meio de relatórios.		
Indicadores: Número e diversidade de participantes (discentes, docentes, egressos, profissionais, instituições e comunidade); envolvimento das várias áreas de conhecimento; envolvimento dos discentes membros da organização da atividade (proatividade, liderança, capacidade de analisar e resolver problemas e imprevistos, cooperatividade); captação e gerenciamento de recursos orçamentários e humanos, infraestrutura, logística; preparação, marketing e divulgação; apresentação, avaliação e impacto dos resultados da atividade.		
Instrumentos de avaliação e acompanhamento da ACE: Envolvimento do discente com as atividades propostas e seus resultados. Os instrumentos serão: formulários e relatórios.		
Bibliografia Básica: <i>Plano de Desenvolvimento Institucional/UFAL– PDI (2013-2017).</i> <i>Plano Nacional de Educação – PNEU (2014-2024), aprovado pela Lei Nº 13.005/2014, de 25 de junho de 2014 - Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências.</i> Resolução Nº 65/2014-CONSUNI/UFAL, de 03 de novembro de 2014. Estabelece a atualização das diretrizes gerais das atividades de extensão no âmbito da UFAL. Resolução Nº 04/2018 de 19/02/2018. Regulamenta as ações de extensão como componente curricular obrigatório nos projetos pedagógicos dos cursos de graduação da UFAL.		
Bibliografia Complementar: ARAÚJO FILHO, Targino de. (org.). Extensão universitária: conceitos, métodos e práticas. Rio de Janeiro, v. 1, p. 41-55, 2003. ESTATUTO E REGIMENTO GERAL DA UFAL. Capítulo IV – Da Extensão. Regulamentado pela Portaria Nº 4.067, de 29 de dezembro de 2003. FREIRE, Paulo. Extensão ou Comunicação? Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983, 93p. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras e SESu/MEC. Política Nacional de Extensão Universitária, Manaus, 2012. REDE NACIONAL DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA. Documentos. Plano Nacional de Extensão Universitária, 2001. Disponível em: http://www.renex.org.br Acesso em: 17 jun. 2019. REVISTA ELETRÔNICA EXTENSÃO EM DEBATE (REXD). Disponível em: < https:// http://www.seer.ufal.br/index.php/extensaoemdebate Acesso em: 17 jun 2019.		

Componente curricular: ACE6 – Produto		
Período letivo de oferta: 8º período		
Distribuição de carga horária: 60 h	Teórica: - 10	Prática: - 50
Ementa: Organização, execução e participação de eventos e/ou outras atividades produto de extensão pelos discentes.		
Público-alvo: Participantes da ação extensionista e sociedade.		
Objetivos: Compreender a importância de um evento e/ou outras atividades produto de extensão (cursos, minicursos, oficinas, exposição de material etc); planejar e executar essas atividades; realizar o feedback da atividade.		
Metodologia: • 1ª etapa – Reuniões para compreensão do que é e qual a importância das atividades escolhidas, elaboração das atividades e definição das equipes de trabalho e suas atribuições; • 2ª etapa – Desenvolvimento das atividades; • 3ª etapa – Apresentação do relatório final sobre a atividade e sugestões sobre melhorias.		
Indicadores: Número e diversidade de participantes (discentes, docentes, egressos, profissionais, instituições e comunidade); envolvimento das várias áreas de conhecimento; envolvimento dos discentes membros da organização da atividade (proatividade, liderança, capacidade de analisar e resolver problemas e imprevistos, cooperatividade); captação e gerenciamento de recursos orçamentários e humanos, infraestrutura, logística; preparação, marketing e divulgação; apresentação, avaliação e impacto dos resultados da atividade.		
Instrumentos de avaliação e acompanhamento da ACE: Envolvimento do discente com as atividades propostas e seus resultados. Os instrumentos serão: formulários e relatórios.		
Bibliografia Básica: <i>Plano de Desenvolvimento Institucional/UFAL– PDI (2013-2017).</i> <i>Plano Nacional de Educação – PNEU (2014-2024), aprovado pela Lei Nº 13.005/2014, de 25 de junho de 2014 - Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências.</i> Resolução Nº 65/2014-CONSUNI/UFAL, de 03 de novembro de 2014. Estabelece a atualização das diretrizes gerais das atividades de extensão no âmbito da UFAL. Resolução Nº 04/2018 de 19/02/2018. Regulamenta as ações de extensão como componente curricular obrigatório nos projetos pedagógicos dos cursos de graduação da UFAL.		
Bibliografia Complementar: ARAÚJO FILHO, Targino de. (org.). Extensão universitária: conceitos, métodos e práticas. Rio de Janeiro, v. 1, p. 41-55, 2003. ESTATUTO E REGIMENTO GERAL DA UFAL. Capítulo IV – Da Extensão. Regulamentado pela Portaria Nº 4.067, de 29 de dezembro de 2003. FREIRE, Paulo. Extensão ou Comunicação? Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983, 93p. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras e SESu/MEC. Política Nacional de Extensão Universitária, Manaus, 2012. REDE NACIONAL DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA. Documentos. Plano Nacional de Extensão Universitária, 2001. Disponível em: http://www.renex.org.br		

Acesso em: 17 jun. 2019.
 REVISTA ELETRÔNICA EXTENSÃO EM DEBATE (REXD). Disponível em:
 <[https:// http://www.seer.ufal.br/index.php/extensaoemdebate](https://http://www.seer.ufal.br/index.php/extensaoemdebate) Acesso em: 17 jun 2019.

Componente curricular: ACE7 – Evento		
Período letivo de oferta: 9º período		
Distribuição de carga horária: 60 h	Teórica: - 10	Prática: - 50
Ementa: Organização, execução e participação de evento na área do Programa de Extensão do ICBS.		
Público-alvo: Participantes da ação extensionista e sociedade.		
Objetivos: Compreender a importância de um evento de extensão; planejar e executar eventos; realizar o feedback do evento.		
Metodologia: • 1ª etapa – Reuniões para compreensão do que é e qual a importância do evento de extensão, elaboração do evento e definição das equipes de trabalho e suas atribuições; • 2ª etapa – Desenvolvimento das atividades; • 3ª etapa – Organização da exposição de painéis e/ou exposição oral, palestras, oficinas, minicursos. • 4ª etapa – Apresentação do relatório final sobre o evento e sugestões sobre melhorias para o desenvolvimento do evento.		
Indicadores: Número e diversidade de participantes (discentes, docentes, egressos, profissionais, instituições e comunidade); envolvimento das várias áreas de conhecimento; envolvimento dos discentes membros da organização do evento (proatividade, liderança, capacidade de analisar e resolver problemas e imprevistos, cooperatividade); captação e gerenciamento de recursos orçamentários e humanos, infraestrutura, logística; preparação, marketing e divulgação do evento; apresentação, avaliação e impacto dos resultados do evento.		
Instrumentos de avaliação e acompanhamento da ACE: Envolvimento do discente com as atividades propostas e seus resultados. Os instrumentos serão: formulários e relatórios.		
Bibliografia Básica: <i>Plano de Desenvolvimento Institucional/UFAL– PDI (2013-2017).</i> <i>Plano Nacional de Educação – PNEU (2014-2024), aprovado pela Lei Nº 13.005/2014, de 25 de junho de 2014 - Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências.</i> Resolução Nº 65/2014-CONSUNI/UFAL, de 03 de novembro de 2014. Estabelece a atualização das diretrizes gerais das atividades de extensão no âmbito da UFAL. Resolução Nº 04/2018 de 19/02/2018. Regulamenta as ações de extensão como componente curricular obrigatório nos projetos pedagógicos dos cursos de graduação da UFAL.		
Bibliografia Complementar: ARAÚJO FILHO, Targino de. (org.). Extensão universitária: conceitos, métodos e práticas. Rio de Janeiro, v. 1, p. 41-55, 2003. ESTATUTO E REGIMENTO GERAL DA UFAL. Capítulo IV – Da Extensão. Regulamentado pela Portaria Nº 4.067, de 29 de dezembro de 2003. FREIRE, Paulo. Extensão ou Comunicação? Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983,		

93p.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras e SESu/MEC. Política Nacional de Extensão Universitária, Manaus, 2012.

REDE NACIONAL DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA. Documentos. Plano Nacional de Extensão Universitária, 2001. Disponível em: <http://www.renex.org.br> Acesso em: 17 jun. 2019.

REVISTA ELETRÔNICA EXTENSÃO EM DEBATE (REXD). Disponível em: <[https:// http://www.seer.ufal.br/index.php/extensaoemdebate](https://http://www.seer.ufal.br/index.php/extensaoemdebate) Acesso em: 17 jun 2019.

Para enriquecimento da graduação, os discentes poderão participar de vários outros projetos ligados aos docentes do ICBS, que serão oferecidos ao longo do ano e cadastrados no sistema SIGAA. Além disso, eles poderão participar de projetos extensionistas realizadas em outras unidades da UFAL e os resultados deverão ser trazidos para o NEPEX para discussão e validação das atividades.

O acompanhamento dos discentes será realizado pelos docentes ligados aos projetos por meio de relatórios parciais, relatórios finais, fotos e relatos. Os docentes deverão avaliar o envolvimento dos estudantes a partir da vivência de cada um, evidenciando, sempre que possível, a iniciativa, a proatividade, o trabalho em equipe, o cuidado com as atividades ligadas à extensão e o cuidado com as atividades relacionadas às comunidades, além da observação do trabalho da equipe para resolução de problemas e superação de imprevistos.

Os indicadores da extensão serão o número de discentes e de professores envolvidos nos projetos e eventos, número de comunidades, bairros e municípios atendidos e número de escolas envolvidas em todos os projetos e diversidade de profissionais envolvidos no processo.

5. METODOLOGIAS DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A integralização das disciplinas organiza-se em conformidade com as orientações e reflexões, advindas das concepções elaboradas pelo corpo docente, uma vez que se tornam imprescindíveis as percepções daqueles que estão responsáveis pelo processo de aprendizagens no desenvolvimento da formação docente.

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas tem seu referencial metodológico orientado, principalmente, pela docência, que traz a singularidade de pensar e organizar seu desenvolvimento, buscando vivenciar, organizar, analisar e refletir criticamente sobre o contexto das ciências e Biologia e das inúmeras escolas do estado de Alagoas, que se enumeram ao longo de tantos sociais, quase indiscriminadamente.

Os princípios metodológicos, que orientam o ensino e a aprendizagem do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas privilegiam a análise e a resolução de situações-problema como estratégias didáticas.

A metodologia que permeia os planos de ensino do curso, é pautada na premissa da interdisciplinaridade, o que fica evidenciado, especialmente nas relações que são estabelecidas nos diversos eixos que compõem a matriz curricular.

Por meio das atividades desenvolvidas, os estudantes demonstram e aplicam suas competências, ou seja, vivenciam situações do cotidiano, agregando o conhecimento de diversas disciplinas desenvolvidas. Acrescenta-se a isso as questões relativas à ética e à responsabilidade social que são relevantes no processo de desenvolvimento de projetos da área.

O planejamento e a avaliação são componentes fundamentais para se garantir um desenvolvimento curricular acompanhado por um desempenho de excelência dos estudantes, mediado pelo caráter crítico. Assim, faz-se a avaliação formativa como integrante básica de diagnóstico, regulação, finalização e integração de saberes e competências da sua formação.

O delineamento metodológico é apresentado de forma mais específica e detalhada nos planos das disciplinas. De uma forma genérica, os/as professores se utilizam de atividades como:

a) Aulas teóricas: Aulas expositivas dialogadas, nas quais os conteúdos programáticos podem ser abordados em nível básico, avançado ou aprofundado, consoante a natureza da matéria ou localização curricular, quer do ponto de vista conceitual ou experimental. Elas ocorrem a partir da necessidade dos acadêmicos, geralmente a partir de discussão de conteúdo por meio de técnicas de discussão em

grupo.

b) Atividades práticas: Observar e sistematizar práticas cotidianas, como também, desenvolver atividades que aproximem o/a estudante da realidade educacional, dos espaços escolares e não escolares, propiciando, a capacidade de reflexão-crítica sobre os fatos e acontecimentos da realidade em que está inserido, podendo intervir com ações que minimizem os problemas detectados.

c) Atividades semipresenciais: O currículo desenvolvido será complementado com a realização dessas atividades em algumas disciplinas. Tais atividades podem ser elaboradas pelos/as professores/as com o objetivo de proporcionar momentos de aprendizagem dos conteúdos e de desenvolvimento das habilidades propostas nos Planos de Curso. Seu planejamento consiste na sistematização de momentos de autoaprendizagem, com a utilização de recursos das tecnologias da informação e comunicação (TICs), organizadas com estratégias didáticas como, por exemplo, estudos dirigidos, estudos de caso, pesquisas bibliográficas, resolução de exercícios, dentre outras, conforme a proposta de cada disciplina. A realização dessas atividades pelos/as discentes deve seguir um cronograma organizado e publicado no Calendário da Universidade Federal de Alagoas (UFAL).

Deste modo, a formação do egresso Biológicas está diante de parâmetros que desenvolvam sua consciência crítica e autorreguladora, seu posicionamento diante das necessidades e possibilidades da comunidade.

6. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação é uma das etapas do processo ensino e aprendizagem que deve estar em sintonia com as metodologias didático-pedagógicas adotadas pelos professores atendendo às normas definidas pela Universidade. A seguir são descritas as observações quanto ao que se pressupõe obter ao se avaliar:

“Avaliar pressupõe um projeto norteador de professores e alunos na direção da consecução de objetivos claramente explicitados, dentro de uma determinada matriz epistemológica”.

“A avaliação é, indubitavelmente, a maior evidenciadora do plano pedagógico que está em curso. A forma como ela é praticada pode revelar os vínculos

remanescentes como um modelo de ensino que teoricamente é negado. Se tais vínculos persistirem, notadamente nessa prática permeada de relações de poder, poderão comprometer a vitalidade do projeto”.

A avaliação da aprendizagem ou do desempenho do aluno será orientada pelo Projeto Pedagógico do Curso, estando, portanto, articulada aos objetivos propostos e à forma como serão desenvolvidas as atividades. Deverá verificar a capacidade do licenciando de enfrentamento de situações concretas, mobilizar e articular, com autonomia, postura crítica e ética, seus recursos subjetivos, bem como os atributos constituídos ao longo do processo ensino-aprendizagem: conhecimentos, habilidades, qualidades pessoais e valores.

A avaliação da aprendizagem consiste de um processo sistemático, continuado e cumulativo que contempla:

- o diagnóstico, o acompanhamento, a reorientação e o reconhecimento de saberes, competências, habilidades e atitudes;
- as diferentes atividades, ações e iniciativas didático-pedagógicas compreendidas em cada componente curricular;
- a análise, a comunicação e orientação periódica do desempenho do aluno em cada atividade, fase ou conjunto de ações e iniciativas didático-pedagógicas;
- a prescrição e/ou proposição de oportunidades suplementares de aprendizagem nas situações de desempenho considerado insuficiente em uma atividade, fase ou conjunto de ações e iniciativas didático-pedagógicas.

Nesse sentido, a avaliação possibilitará ao estudante verificar os resultados que vai alcançando no processo de aprendizagem e, se necessário, mudar sua forma de participação no Curso: empenhando-se mais, dando maior atenção às atividades e disciplinas em que encontra maior dificuldade, revendo seu método de estudo, planejando melhor seu tempo, etc. As atividades integradas do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, possibilitará o acompanhamento do desempenho escolar de cada licenciado, de modo a identificar aspectos que demandem atenção especial, visando buscar meios de ajudá-lo a superar suas dificuldades. Aos responsáveis pela gestão do Curso, a

avaliação de desempenho do aluno servirá como fornecedor de “pistas”, apontando para a necessidade de mudança da prática pedagógica, de revisão dos materiais didáticos, do desenvolvimento do Curso e do próprio processo avaliativo.

A avaliação da aprendizagem será conduzida visando:

- acompanhar o desempenho escolar de cada licenciado, de modo a identificar aspectos que demandem maior atenção;
- identificar formas de apoiar os alunos;
- verificar se os objetivos e metas do Curso e das disciplinas estão sendo alcançados;
- obter subsídios para aperfeiçoamento do Curso.

Para cada disciplina ou atividade do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, resguardando as especificidades, a avaliação consistirá num processo contínuo onde se prevê em procedimentos principais:

- O aluno realiza atividades avaliativas através das quais procurar-se-á verificar seu processo de construção de conhecimentos propostos pela disciplina ou atividade de curso, bem como seu progresso na aquisição de habilidades e competências previstas;
- A escolha dos instrumentos para obtenção de dados e informações deverá ser bastante criteriosa e ter em vista as características e objetivos da disciplina; dentre eles, salientamos: trabalhos escritos individuais ou em grupo; relatórios de projetos ou de pesquisas; realização de experimentos, participação em trabalho de campo, seminários; provas; estudos de caso, preparação e análise de planos; observação de aulas; entrevistas; memorial; monografias; exercícios; redação de textos; elaboração de material didático, comentários e resenhas sobre textos, vídeos e áudios; resolução de problema, solução de casos práticos.

Para o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas a avaliação será considerada um processo e será percebida como uma condição que torna mais dinâmica a ação do curso pela qual se procura identificar, aferir, investigar e

analisar o desenvolvimento do aluno, do professor e do curso, confirmando se a construção do conhecimento ocorreu de forma teórica e prática. Será uma das formas como o curso pode verificar o alcance dos seus objetivos na medida em que tem fundamentos filosóficos, psicológicos e pedagógicos apoiados no dinamismo, continuidade, integração, abrangência, cooperação e versatilidade, procurando desenvolver as duas funções atribuídas para a avaliação:

Função diagnóstica – visa determinar a presença ou ausência de conhecimentos e habilidades, providências para estabelecimentos de novos objetivos, retomada de objetivos não atingidos, elaboração de diferentes estratégias de reforço, sondagem, projeção e retrospectiva de situação de desenvolvimento do aluno, dando-lhe elementos para verificar o que aprendeu e como aprendeu.

Função formativa – localiza deficiências na organização do ensino-aprendizagem, de modo a possibilitar reformulações no mesmo e assegurar o alcance dos objetivos. Para que a avaliação tenha o caráter formativo, trabalhar-se-á seleção dos objetivos e conteúdos das disciplinas, desenvolvendo o caráter multidisciplinar e interdisciplinar sempre buscando a participação dos alunos. O curso preocupar-se-á em saber o que avaliar e como usar os resultados e para tanto estabelecerá critérios e objetivos dessa avaliação e os instrumentos que servirão como meio para esse fim.

Nessa perspectiva, a avaliação alicerça sempre o seu alvo na formação de um profissional eficiente, consciente e responsável. A operacionalização da avaliação ocorrerá da seguinte forma:

1. A avaliação do rendimento escolar será feita por disciplina e na perspectiva de todo o Curso, abrangendo frequências e aproveitamento sendo vedado o abono de faltas, salvo nos casos previstos em legislação específica (gestantes, acidentados e doenças infectocontagiosas).
2. Em cada disciplina, o aluno que alcançar nota inferior a 7,0 (sete) em uma das 02 (duas) Avaliações Bimestrais, terá direito, no final do semestre letivo, a ser reavaliado naquela em que obteve menor pontuação, prevalecendo, neste caso, a maior nota.

3. A Nota Final (NF) das Avaliações Bimestrais será a média aritmética, apurada até centésimos, das notas das 02 (duas) Avaliações Bimestrais.
4. Será aprovado, livre de prova final, o aluno que alcançar Nota Final (NF) das Avaliações Bimestrais, igual ou superior a 7,00 (sete). Estará automaticamente reprovado o aluno cuja Nota Final (NF) das Avaliações Bimestrais for inferior a 5,00 (cinco).
5. O aluno que obtiver Nota Final (NF) das Avaliações Bimestrais igual ou superior a 5,00 (cinco) e inferior a 7,00 (sete), terá direito a prestar a Prova Final (PF).

7. GESTÃO DO CURSO E OS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO INTERNA E EXTERNA

O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) instituiu a criação de comissões internas de autoavaliação. Respeitando essas orientações o CONSUNI – UFAL afere através da RESOLUÇÃO Nº 52/2013, a criação das CAA's.

O formulário para docentes será construído pelo Colegiado e NDE para a avaliação e autoavaliação das atividades exercidas e infraestrutura do ICBS. Os/As docentes avaliarão as atividades, estímulos e promoção de atividades de cunho didático pedagógico realizadas pelo Instituto. Além disso, avaliarão o atendimento na secretaria, coordenação de curso e disponibilidade dos colegiados. O/A docente também auto avalia sua dedicação às atividades administrativas, de ensino, pesquisa e extensão, o cumprimento de prazos, sua pontualidade e assiduidade, bem como satisfação em fazer parte o ICBS.

No formulário específico para técnicos há perguntas que pautam se há orientações por parte da chefia e se as atividades desenvolvidas são de competência de seu cargo. Esses servidores avaliam se há estrutura e equipamentos para o desenvolvimento de suas atividades e se os canais de comunicação são eficientes. Os técnicos também auto avaliam seu atendimento, dedicação e iniciativa para realização de suas atividades, bem como o cumprimento

de prazos e satisfação em relação as funções que vem desempenhando.

O formulário para discentes é composto da seleção de disciplinas cursadas. A partir dessa seleção o/a estudante responde a um formulário específico para cada disciplina. Esse formulário consiste em apontar a disponibilização da ementa da disciplina e a coerência do plano de curso. Em seguida os/as estudantes avaliam o curso em relação ao cumprimento das atividades propostas, didática empregada, utilização e disponibilização de recursos, assiduidade e pontualidade do docente. O/ A discente também realiza a autoavaliação de seu desempenho em cada disciplina cursada, pontuando seu empenho e dedicação as atividades propostas. Após a avaliação de cada disciplina cursada no semestre o discente avalia o Instituto, sua infraestrutura, canais de comunicação e atendimento nas coordenações de curso e secretarias. O discente também auto avalia sua utilização da infraestrutura disponível e engajamento em atividades extracurriculares de pesquisa e extensão, por exemplo.

Os formulários serão disponibilizados ao final de cada semestre na página institucional do sistema acadêmico de discentes e docentes.

É objetivo, também do Colegiado e NDE, publicar os resultados das avaliações entre docentes, técnicos e discentes, o que respalda o compromisso do curso com a transparência e aprimoramento pedagógico.

O Curso será avaliado, também e fundamentalmente, pela sociedade através da ação-intervenção docente/discente expressa na produção científica e nas atividades concretizadas no âmbito da extensão universitária em parceria com as Escolas e estágios curriculares.

O roteiro proposto pelo INEP/MEC para a avaliação das condições do ensino integra procedimentos de avaliação e supervisão que serão implementados pela UFAL em atendimento ao artigo 9º, inciso IX, da Lei nº 9.394/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. A avaliação em questão contemplará os seguintes tópicos:

- **organização didático-pedagógica:** administração acadêmica, projeto do curso, atividades acadêmicas articuladas ao ensino de graduação;
- **corpo docente:** formação acadêmica e profissional, condições de trabalho; atuação e desempenho acadêmico e profissional;

- **infraestrutura:** instalações gerais, biblioteca, instalações e laboratórios específicos.

A **avaliação do desempenho docente** será efetivada pelos alunos/disciplinas fazendo uso de formulário próprio e de acordo com o processo de avaliação institucional.

Assim, analisando, dinamizando e aperfeiçoando todo esse conjunto de elementos didáticos, humanos e de recursos materiais, o Curso poderá ser aperfeiçoado visando alcançar os mais elevados padrões de excelência educacional e, conseqüentemente, da formação inicial dos futuros profissionais.

8. OUTRAS AVALIAÇÕES

Após a aprovação do Projeto Pedagógico nas instâncias da UFAL, deverá ser realizado um seminário para esclarecer toda a comunidade do Curso sobre as mudanças ocorridas. O Projeto Político Pedagógico será implantado em 2019.1 com a primeira turma do ENEM já ingressando com a nova integralização curricular. No início e ao longo do semestre 2019.1 estão previstas várias reuniões de avaliação do andamento do Projeto onde serão observadas as adequações das disciplinas à filosofia do Curso, horário de funcionamento, necessidades de alteração de sequência, inclusão de disciplinas eletivas, etc. A partir destas reuniões e ouvindo a opinião de professores e estudantes deverá ser feito um diagnóstico para o melhor planejamento do semestre 2019.2. À medida que a integralização curricular for sendo implantada, serão realizadas estas reuniões e diagnósticos semestrais. A avaliação das condições do ensino será orientada pelos princípios de avaliação do MEC e integra procedimentos de avaliação e supervisão a serem implementados pela UFAL.

9. APOIO AOS DISCENTES

Conta com intervenções diferenciadas para atender às demandas dos estudantes e tem por objetivos:

- - Auxiliar o discente no desenvolvimento de suas habilidades e competências em tarefas da vida acadêmica;
- - Desenvolver a promoção da estima adequada para resolução de problemas, na aquisição de conhecimentos e no desenvolvimento de habilidades e competências;
- - Auxiliar na resolução de conflitos de ordem emocional que prejudicam ou influenciam o aprender.
- - Apoio à participação em eventos - consiste no incentivo à participação em eventos e tem por objetivo contribuir com a socialização de informações e produção de novos conhecimentos, que venham enriquecer a formação acadêmica e propiciar maior integração entre os estudantes, mediante a concessão de passagens, visando à apresentação de trabalhos em eventos de cunho científico, técnico, artístico, cultural ou equivalente, que se realizem no País, a depender das disponibilidades orçamentárias.

O curso e a universidade oferecem aos alunos: monitoria (com e sem bolsa), acompanhamento de estágios não obrigatórios remunerados, participação em centros acadêmicos, intercâmbios nacionais e internacionais, restaurante universitário, residência universitária, bolsas assistenciais e de diversos programas acadêmicos (Pibic, Pibid, etc.), entre outros.

Acolhimento aos calouros

O acolhimento aos calouros acontecerá na primeira semana de início das aulas, com informes e atividades organizadas pelo Centro Acadêmico de Ciências Biológicas.

Laboratórios de Práticas do Ensino de Biologia

A reflexão sobre o ensino de Ciências e Biologia, tem procurado minimizar a dicotomia entre a teoria e a prática, entre a forma e o conteúdo, entre o conhecimento científico e as outras formas de conhecimento, entre a escola e a vida, entre o homem e o mundo, buscando um ensino que rompa com a ideia de repetição, fixação e memorização, valorizando o cotidiano do estudante, priorizando a criação, a problematização e a transformação.

Para enfrentar esse desafio do fazer escolar, o curso de Ciência Biológicas-Licenciatura do Campus A.C. Simões possui o LAPEBIO. Nesse laboratório são elaboradas propostas que visem conceder e preparar material didático (coleções, kits, etc.), implementar inovações pedagógicas, assim como, desenvolvimento de novas metodologias, as quais deverão ser aplicadas em escolas públicas ou em espaços não-formais.

10. INFRAESTRUTURA

Quadro 11 – Infraestrutura do Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde e Anexos

Unidade	Tipo de Instalação	Identificação	Quant.	Capacid. Alunos	Utilização da Instalação
ICBS Campus A. C. Simões & anexos (LabMar; DNA Forense; Arboretum e LBC)	Área de Lazer/ Espaço Livre	Espaço de Circulação e Jardins	1		Compartilhamento exclusivamente para curso presencial
	Auditório/Centro de Convenções e Anfiteatro	Auditório; Mini-auditório	2	210	Compartilhada para cursos presenciais e à distância
	Cantina/Cozinha/ Lanchonete	Cantina	1	50	Compartilhamento exclusivamente para curso presencial
	Espaço do Docente e Tutor	Sala dos Professores	1		Compartilhamento exclusivamente para curso presencial
	Espaço para atividades administrativas	Diretoria; Secretaria de Graduação; Secretaria de Pós-Graduação; Núcleo de Apoio Acadêmico; Núcleo de Infraestrutura e Patrimônio	7		Compartilhamento exclusivamente para curso presencial
	Espaço para aula prática (Laboratórios, consultório, oficina, núcleo de prática, hospital)	Laboratórios Didáticos (de Botânica, de Patologia e Parasitologia, de Histologia e Embriologia, de Genética e Biologia Celular e Molecular, de Imunologia e Virologia, de Microbiologia, de Fisiologia, de Farmacologia, de Zoologia dos Invertebrados, de Zoologia dos Vertebrados, de Ensino de Ciências e Biologia)	13	310	Compartilhamento exclusivamente para curso presencial
	Espaço para Coordenação	Coordenadoria de Graduação de Ciências Biológicas; Coordenadoria de Pós-Graduação; Coordenação do Núcleo de Extensão	6		Compartilhamento exclusivamente para curso presencial
	Laboratório de Informática	Laboratório de Informática	1	30	Compartilhada para cursos presenciais e à distância
	Outras Instalações	Sala de Atendimento Clínico; Laboratórios* (Pesquisa, Extensão e/ou Serviços); Banheiros; Sala de Lavagem e Esterilização; Sala Fria; Almoxarifado; Sala de Resíduos Sólidos	39		Compartilhamento exclusivamente para curso presencial
	Sala de aula	Salas de Aula	18	750	Compartilhamento exclusivamente para curso presencial
	Sala de estudos (individual/grupo)	Sala de Estudo de Pós-Graduação	1	10	Compartilhada para cursos presenciais e à distância

11. REFERÊNCIAS

Decreto 3276, de 06/12/1999 (que dispõe sobre a formação em nível superior de professores para atuar na Educação Básica, e dá outras providências).

Decreto 3.554, de 07/08/2000 (que dá nova redação ao § 2º do art. 3º do Decreto 3.276, de 06 de dezembro de 1999, que dispõe sobre a formação em nível superior de professores para atuar na Educação Básica).

Parecer CNE/CP 09, de 08/05/2001 (que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena).

Parecer CNE/CP 21, de 06/08/2001 (que dispõe sobre a duração e carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena).

Parecer CNE/CP 27, 02/10/2001 (que dá nova redação a o item 3.6, alínea c, do Parecer CNE/CP 09/2001 que dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena).

Parecer CNE/CP 28, de 02/10/2001 (que dá nova redação ao Parecer CNE/CP 21/2001, que estabelece a duração e a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena).

Parecer CNE/CES 261, de 09/11/2006 (relativa a esclarecimentos sobre o conceito de hora e hora-aula tendo em vista questionamentos sobre aplicabilidade do Parecer CNE/CES N° 575/2001).

Parecer CNE/CES 2, de 25/06/2015 (Relativo as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica).

Resolução CNE/CP 02, de 26/6/97 (que dispõe sobre o s programas especiais de formação pedagógica de docentes para as disciplinas do currículo do Ensino Fundamental, do Ensino Médio e da Educação Profissional em nível Médio).

Resolução CNE/CP 01, de 30/09/99 (que dispõe sobre os Institutos Superiores de Educação, considerados os artigos 62 e 63 da Lei 9.394/96 e o artigo 9º, § 2º, alíneas “C” e “H”, da Lei 4.024/61, com a redação dada pela Lei 9.131/95).

Resolução 01, de 17 de junho de 2010 CONAES (que normatiza o núcleo docente estruturante e dá outras providências).

Resolução CNE/CP 01, de 18/02/2002 (que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena).

Resolução CNE/CP 02, de 19/02/2002 (que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior).

Resolução CNE/CP 02, de 03/07/2015 (que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena e para formação continuada).

Resolução N° 4/2018 CONSUNI/UFAL, de 19 de fevereiro de 2018 (Define os Componentes Curriculares Comuns aos Cursos de Graduação de Formação de Professores para a Educação Básica, no Âmbito da UFAL).

Resolução N° 6/2018 CONSUNI/UFAL, de 19 de fevereiro de 2018 (Regulamenta as Ações de Extensão como Componente Curricular Obrigatório nos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Graduação da UFAL).