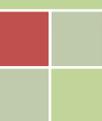


2022

**PROJETO
PEDAGÓGICO DO
CURSO DE
LICENCIATURA PLENA
EM CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS**



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ, 2022.

Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura
Plena em Ciências Biológicas 2022. Centro de
Ciências Sociais e Educação. Universidade do
Estado do Pará.

Belém-PA, 2022.



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E EDUCAÇÃO
CURSO DE LICENCIATURA CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

CLAY ANDERSON NUNES CHAGAS
Reitor da Universidade do Estado do Pará

ILMA PASTANA FERREIRA
Vice-Reitora da Universidade do Estado do Pará

EDNALVO APÓSTOLO CAMPOS
Pró-Reitor de Graduação

VERA REGINA DA CUNHA MENEZES PALÁCIOS
Pró-Reitora de Extensão

JOFRE JACOB DA SILVA FREITAS
Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação

CARLOS CAPELA BISPO
Pró-Reitor de Gestão e Planejamento

ANDERSON MADSON OLIVEIRA MAIA
Diretor do Centro de Ciências Sociais e Educação

FREDERICO DA SILVA BICALHO
Vice-Diretor do Centro de Ciências Sociais e Educação

LUELY OLIVEIRA DA SILVA
Chefa do departamento de Ciências Naturais

CLARISSE BELTRÃO ROSAS ROCHA
Coordenadora do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E EDUCAÇÃO
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE): PORTARIA nº 92-GD/CCSE/UEPA, de 1
de outubro de 2021**

Prof^a Dra. CLARISSE BELTRÃO ROSA ROCHA – Professora do DCNA

Prof Dr. ALCINDO DA SILVA MARTINS JUNIOR – Professor do DCNA

Prof^a Dra. ANA CLÁUDIA CALDEIRA TAVARES MARTINS – Professora do DCNA

Prof. Dr. KLEBSON DANIEL SODRÉ DO ROSÁRIO – Professor do DCNA

Prof^a Dra. LIGIA AMARAL FILGUEIRAS – Professora do DCNA

LISTA DE QUADROS

Quadro 1-	Cursos de graduação ofertados pelo CCBS.	19
Quadro 2-	Cursos de graduação ofertados pelo CCSE.	20
Quadro 3-	Cursos de graduação ofertados pelo CCNT.	21
Quadro 4-	Curso ofertado direcionado aos povos indígenas.	22
Quadro 5-	Campi da UEPA por Região de Integração.	22
Quadro 6-	Matriz curricular do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Pará, turnos matutino e vespertino.	67
Quadro 7-	A matriz curricular do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Pará, turno noturno.	71
Quadro 8-	Quantitativo de carga horária e créditos de atividades de efetivo trabalho acadêmico do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Pará.	76
Quadro 9-	Distribuição da carga horária e créditos das disciplinas optativas ofertadas no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Pará.	76
Quadro 10-	Departamentalização das disciplinas do componente curricular do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, apresentadas conforme oferta dos turnos matutino e vespertino.	77
Quadro 11-	Linhas de pesquisas estabelecidas do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Pará e condicionantes para a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso.	82
Quadro 12-	Carga horária para Atividades Complementares Acadêmico-Científico-Culturais, previstas para o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Pará.	88
Quadro 13-	Perfil funcional dos docentes efetivos que estão disponíveis para o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.	98

SUMÁRIO

CONSIDERAÇÕES INICIAIS	8
I APRESENTAÇÃO DO PROJETO	10
I.1 Histórico da Universidade do Estado do Pará (UEPA)	10
I.2 Vocação, Missão e Visão de Futuro	12
I.2.1 Voca�o	12
I.2.2 Missão	12
I.2.3 Visão de futuro	12
I.3 Princípios Institucionais	12
I.4 Planejamento Institucional	13
I.5 Objetivos, Metas e Estratégias Institucionais	14
I.5.1 �rea de planejamento e gestão	14
I.5.2 �rea de ensino de gradua�o	15
I.5.3 �rea de pesquisa e p�s-gradua�o	16
I.5.4 �rea da extensão universitária	16
I.6 áreas de Atua�o	17
I.7 Projeto Pedagógico Institucional	21
I.7.1 Inser�o regional	21
I.7.2 Princípios gerais que norteiam as práticas acadêmicas	22
I.7.3 Organiza�o didático-pedagógica da UEPA	23
I.7.4 Diretrizes pedagógicas e critérios gerais	25
I.8 Política de Ensino	35
I.9 Perfil dos Egressos	39
I.9.1 Competências a serem desenvolvidas	40
I.9.2 Princípios metodológicos	40
I.9.3 Processo de avalia�o	40
I.10 Política de Extensão	41
I.11 Política de Pesquisa e Inicia�o Científica	41
I.12 Política de Gestão	42
I.13 Responsabilidade Social da Universidade do Estado do Pará	42
I.14 Projeto Pedagógico Institucional (2017-2027)	43
I.14.1 A universidade como institui�o responsável pela produ�o de conhecimento para os desenvolvimentos social e econômico da região amazônica	43

I.2.2 A importância da licenciatura em ciências biológicas no ensino, pesquisa e extensão	46
I.2.3 A importância do processo de construção do PPC como mecanismo de organização e planejamento do processo educativo	46
I.2.4 Processo de avaliação diagnóstica para subsidiar a reformulação do PPC	48
I.2.4.1 Missão, visão e princípios norteadores da Universidade	49
II IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	50
II.1 História do Curso no Brasil e na UEPA	50
II.2 Contextualização da Importância da Área de Conhecimento, desde sua Origem, seus Avanços Sociais, Tecnológicos e os Impactos na Atualidade	53
II.3 Características Gerais do Curso	54
III DIRETRIZES CURRICULARES DO CURSO	56
III.1 Objetivos do Curso	56
III.1.1 Objetivo geral	56
III.1.1 Objetivos específicos	56
III.2 Perfil do Profissional a Ser Formado	57
III.3 Competências e Habilidades	59
III.4 Organização Curricular do Curso	65
III.4.1 Considerações iniciais	65
III.4.2 Matriz curricular	66
III.4.3 Departamentalização das disciplinas	76
III.4.4 Formação geral e preparação para docência	79
III.4.4.1 A Prática como componente curricular	79
III.4.5 Trabalho de conclusão de curso	79
III.4.5.1 Matrícula de TCC	80
III.4.5.2 Orientação de TCC	82
III.4.5.3 Elaboração e forma de apresentação do TCC	83
III.4.6 Estágio supervisionado	85
III.4.7 Atividades complementares	86
III.4.8 Articulação do ensino com a pesquisa e a extensão	89
III.4.8.1 Incentivo à pesquisa	90
III.4.8.2 Incentivo à extensão	92
III.4.8.3 Os grupos e as linhas de pesquisa	92
IV LINHA METODOLÓGICA	96

IV.1 Atividades de Ensino	96
IV.2 Atividades de Pesquisa	96
IV.3 Atividades de Extensão	96
V INFRAESTRUTURA	97
V.1 Humana	97
V.1.1 Corpo docente do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas	97
V.2 Física	98
V.2.1 No CCSE	98
V.2.1.1 Área total e construída	98
V.2.1.2 Laboratórios	99
V.2.1.3 Salas de aula e auditórios	99
V.2.1.4 Biblioteca	99
V.2.2 No CCNT	100
V.2.3 No CCBS	100
VI POLÍTICA DE INCLUSÃO SOCIAL	101
VII ESPAÇOS DE APOIO AOS DISCENTES DO CCSE	101
VII.1 Serviço de Apoio Psicológico e Pedagógico (SAPP)	101
VII.2 Núcleo de Assistência Estudantis (NAE)	101
VII.3 Núcleo de Acessibilidade e Inclusão (NAI)	102
VII.4 Núcleo de Estágio Obrigatório e Não Obrigatório (NENO)	102
VII.5 Coordenação de Apoio e Orientação Pedagógica (CAOP)	103
VIII SISTEMA DE AVALIAÇÃO	104
VIII.1 Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso	104
VIII.2 Avaliação do Processo de Aprendizagem	106
IV EMENTAS	108

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A construção do Projeto Pedagógico de Curso (PPC) de um curso de graduação/licenciatura é produto recomendado pela Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, a qual define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Caracteriza-se por uma decisão político-pedagógica e interdisciplinar, bem como o compromisso social, político e ético para com a formação docente. É um instrumento norteador do ensino, pesquisa, extensão e das atividades acadêmicas e administrativas desenvolvidas em uma instituição de ensino superior para atender demandas específicas de um curso em consonância com os demais objetivos e missão da universidade.

Ressalta-se que a construção do PPC encontra fundamentos legais na Lei das Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB nº. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que no inciso I do artigo 12 determina que os estabelecimentos de ensino tenham a responsabilidade de “elaborar e executar sua proposta pedagógica”, bem como nos termos do § 1º do artigo 62 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), e na Resolução CNE/CP nº 02, de 20 de dezembro de 2019, que no seu artigo 1º: “[...] define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação), constante do Anexo, a qual deve ser implementada em todas as modalidades dos cursos e programas destinados à formação docente.”. Nessa resolução, também foi observado o artigo 8º, incisos I ao IX, que em resumo instruem sobre a interdisciplinaridade curricular; sobre o conhecimento pelo ensino, pesquisa e extensão; possibilitar o exercício do pensamento crítico; uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para o aprimoramento da prática pedagógica; enfim, que a formação contribua para a consolidação da educação inclusiva e atenção à prática docente. Além desses documentos, também foram consideradas as orientações da Resolução CNE/CP nº 02 de 15 de junho de 2012 – que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental; e da Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004 – Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino e História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

Este documento segue ainda as diretrizes da Resolução CNE/CES nº 7 de 11 de março de 2002 e o parecer CNE/CES nº 1.301, de 4 de dezembro de 2001 que estabelecem as Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas. Para o estabelecimento da duração e carga horária deste curso de licenciatura cumpriu-se o que estabelece a Resolução CNE/CP nº 02 de 20 de dezembro de 2019. E finalmente, como norteador para o mecanismo de avaliação deste PPC, adotou-se a Resolução

CONAES nº 1, de 17 de junho de 2010, a qual normatiza o Núcleo Docente Estruturante (NDE) como entidade constituída de professores dos cursos de graduação que atua no processo de concepção, consolidação, e contínua atualização do projeto pedagógico do curso.

A Universidade do Estado do Pará (UEPA), em consonância com as diretrizes legais e na busca por cumprir sua missão de contribuir com o desenvolvimento da região, por meio da produção e difusão dos conhecimentos, trabalha para desenvolver a formação de profissionais com responsabilidade social para o desenvolvimento sustentável da Amazônia e a indissociabilidade do Ensino, Pesquisa e Extensão.

Um dos propósitos relevantes do projeto é a formação para a docência em Ciências Biológicas, cujas bases são construídas a partir do domínio de competências e habilidades (científicas e profissionais) e conceitos (técnico, pedagógico, político, filosófico e social), veiculados nas instituições formadoras.

O presente Projeto Pedagógico de Curso tem como estrutura: o histórico da Universidade do Estado do Pará (UEPA), sua missão, visão de futuro e princípios norteadores, bem como a importância das Ciências Biológicas para o ensino, pesquisa e extensão. Posteriormente, são tratados aspectos como a identificação do curso, com suas diretrizes e organização curriculares, onde são abordadas a matriz curricular, o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), os Estágios Supervisionados, as Atividades Complementares e a Articulação com Ensino, Pesquisa e Extensão. As linhas metodológicas são apresentadas com o propósito de alcançar as competências e habilidades, juntamente com a infraestrutura humana e física. O documento finaliza esclarecendo a política de inclusão social, sistema de avaliação e ementário.

I APRESENTAÇÃO DO PROJETO

I.1 Histórico da Universidade do Estado do Pará (UEPA)

A Universidade do Estado do Pará (UEPA) foi criada pelo Poder Público Estadual através da Lei nº 5.747 de 18 de maio de 1993 e autorizada a funcionar por Decreto Presidencial de 04 de abril de 1994. O seu surgimento se deu a partir da fusão e experiência das Escolas e Faculdades Estaduais, isoladas, até então existentes no Estado do Pará, tais como:

- Escola de Enfermagem “Magalhães Barata”, criada em 1944 e reconhecida pelo Decreto Federal nº 26.929, de 21 de julho de 1949 a qual era subordinada ao Departamento Estadual de Saúde;
- Escola Superior de Educação Física, reconhecida pelo Decreto nº 78.610 de 21 de novembro de 1976;
- Faculdade de Medicina do Pará, reconhecida pelo Decreto nº 78.525, de 30 de setembro de 1976. E novos cursos na área de saúde foram implantados nesta Faculdade, no ano de 1991, como, Fisioterapia e Terapia ocupacional;
- Faculdade Estadual de Educação (FAED), criada no ano de 1983 e iniciando-se com o curso de Pedagogia para formação superior de professores do ensino médio sendo que esta Faculdade foi reconhecida pela Portaria Ministerial nº 148, de 04 de julho de 1991. Em 1986, esta Faculdade de Educação implantou os cursos de licenciatura em Matemática e Educação Artística, com Habilitação em Educação Musical;
- Instituto Superior de Educação (ISEP), implantado em 1989, com o curso de Formação de Professores do Pré-Escolar e 1ª a 4ª séries do Ensino Fundamental, vinculado inicialmente à Secretaria Estadual de Educação e, em 1992, passou a fazer parte da estrutura da Fundação Educacional do Pará (FEP). A FEP foi implantada em 1961, com autonomia didática, administrativa e financeira, vinculada à Secretaria Estadual de Educação do Pará sendo o órgão responsável pela gestão das políticas de ensino para o 2º e 3º graus no Estado;
- Interiorização do Ensino Superior sob a responsabilidade do Estado. Em 1990, foi criado o 1º núcleo de interiorização no município de Conceição do Araguaia.

Assim, a Universidade do Estado do Pará, com fórum em Belém e sede nos municípios onde mantiver seus campi, passa a funcionar como Universidade em 1994 e surge para atender um anseio da sociedade por um ensino superior público e gratuito, sendo a única universidade pública do Estado do Pará. Em 1999, a estrutura administrativa do Estado do Pará passa por uma reestruturação organizacional com a criação de Secretarias de Estado com órgãos da administração direta e indireta vinculados, organizados por áreas de atuação afins. Dessa forma, a UEPA passa a ser vinculada à

Secretaria de Promoção Social - SEPROS, atualmente, como órgão da administração indireta é vinculada à Secretaria de Estado de Educação.

Em 2006, com a edição da Lei nº 6.828, estabeleceu a reestruturação organizacional da Universidade adequando sua estrutura a nova realidade considerando sua expansão no decorrer dos seus 12 anos de funcionamento, a nova estrutura contribuiu para melhorar os serviços ofertados à comunidade interna e externa, assim como o desenvolvimento das atividades administrativas e a realização de suas ações finalísticas.

A Universidade do Estado do Pará é uma instituição organizada como autarquia de regime especial e estrutura multicampi, gozando de autonomia didático-científica, administrativa, disciplinar, de gestão financeira e patrimonial, regendo-se por seu Estatuto, Regimento Geral e Legislação específica. É administrada por um órgão central, a Reitoria, e órgãos setoriais, Centros, Cursos e Departamentos, ou seja, uma estrutura organizacional da qual os colegiados são os órgãos máximos. Possui como Missão: “Produzir, difundir conhecimentos e formar profissionais éticos, com responsabilidade social, para o desenvolvimento sustentável da Amazônia”. Sempre atenta na sua trajetória histórica, a UEPA firma seus compromissos na busca de excelência, contribuindo, enquanto Universidade, para o desenvolvimento da sociedade, com responsabilidade em manter-se inserida na comunidade local e regional, atuando como fator de propulsão de seu desenvolvimento.

O Estatuto da UEPA define que a finalidade precípua da Universidade é a educação superior e a produção do conhecimento filosófico, científico, artístico e tecnológico visando, fundamentalmente, a “indissociabilidade entre o ensino, pesquisa e extensão”. Por tanto, na elaboração do Plano de Desenvolvimento Institucional, procura-se delimitar a direção em que a Instituição avança para realizar essas finalidades de universidade pública. E consciente de sua responsabilidade como agente de inclusão social, a UEPA exerce importante papel acadêmico no Estado do Pará estando intrinsecamente comprometida com o desenvolvimento regional, com toda a sociedade paraense, e por meio dela, com a sociedade brasileira. Com isso, reafirma seu compromisso com os direitos humanos, respeitando às diferenças de raça, etnia, crença, gênero e, também, compromete-se com a melhoria contínua de seu desempenho ambiental que, por sua vez, visa contribuir - através de sua política pedagógica ambiental, particularmente, dos cursos de engenharia ambiental - para prevenir os impactos ambientais negativos na sociedade.

A Universidade oferece cursos de graduação presencial e a distância, de Pós-Graduação Lato e stricto sensu e de extensão, assim como realiza ações e projetos de extensão nos seus diversos campi. A UEPA atende 14.925 alunos matriculados em cursos regulares, semipresenciais, à distância e na Pós-Graduação.

São 36 cursos de graduação nas áreas da Educação, Saúde e Ciência e Tecnologia; 29 cursos de especialização na modalidade lato-sensu incluindo-se os 21 cursos de residência médica; 7 cursos de pós-graduação stricto-sensu, sendo 6(seis) Programas de mestrado e 1 programa de doutorado. Possui em seu quadro docentes qualificados, mestres e doutores, em contínuo avanço, que contribuem para direcionar o perfil do corpo docente que se deseja amadurecer e consolidar. Há registro crescente de candidatos ao seu Processo Seletivo, a cada ano. Com este cenário acadêmico, a Universidade se apresenta no contexto macro organizacional do Estado numa posição de crescente desenvolvimento, porém, sempre refletindo nos aspectos que precisa avançar, pois, ao mesmo tempo em que avança precisa, igualmente, de uma infraestrutura física adequada para o desenvolvimento das atividades acadêmicas e administrativas.

I.2 Vocação, Missão e Visão de Futuro

I.2.1 Voca o

Desenvolvimento do ser humano no contexto amazônico, considerando os aspectos econ micos, sociais e culturais.

I.2.2 Missão

Produzir, difundir conhecimentos e formar profissionais éticos, com responsabilidade social, para o desenvolvimento sustentável da Amazônia.

I.2.3 Visão de futuro

Ser referência científico-cultural de ensino, pesquisa e extensão, em nível nacional.

I.3 Princípios Institucionais

São princípios fundamentais da Universidade do Estado do Pará de acordo com o que estabelece o artigo 9  do Estatuto:

- Autonomia didático-científica, administrativa, disciplinar e de gestão financeira e patrimonial;
- Indissociabilidade entre o ensino, pesquisa e extensão;
- Desenvolvimento da filosofia, da ciência, da tecnologia, das letras e das artes, comprometido com o processo de humaniza o da sociedade;
- Amplia o das suas a es para garantir a democratiza o e a equaliza o das oportunidades educacionais aos cidadãos do interior do Estado;

- Formação do ser humano para o exercício da cidadania;
- Qualificação de recursos humanos para atender ao mundo do trabalho regional e nacional;
- Articulação com programas estaduais e regionais de educação básica;
- Cooperação com outras instituições de ensino;
- Gratuidade do ensino de graduação e dos cursos de mestrado e doutorado, ficando garantido o percentual mínimo de 10% de gratuidade nos cursos de pós-graduação lato sensu;
- Gestão democrática, envolvendo a participação dos segmentos institucionais, locais e regionais;
- Compromisso com o processo democrático, legítimo e transparente de avaliação interna e externa de suas atividades, levando em conta a natureza, os fins, os objetivos e os projetos da instituição.

I.4 Planejamento Institucional

A Universidade do Estado do Pará vem sendo, permanentemente, influenciada pelas constantes mudanças ocorridas no ambiente econômico, político, social e cultural. Questões como o aumento da necessidade social para o ensino superior; aparecimento de outras IES Públicas que concorrem pela mesma fonte de recursos externos; vulnerabilidade à recessão econômica; recursiva ampliação de ações e serviços demandados pelo governo do Estado; necessidade de modernização da infraestrutura, dentre outras questões, tem impulsionado a UEPA a refletir e redefinir suas prioridades institucionais.

Uma das ferramentas utilizadas no processo de tomada de decisões tem sido o Planejamento Estratégico, ao planificar as estratégias necessárias visando responder os anseios sociais e desafios educacionais, sanar as fragilidades, potencializar as fortalezas institucionais e capturar as oportunidades presentes no ambiente externo, além de contribuir para desenvolvimento da missão institucional que reside em: “Produzir, difundir conhecimentos e formar profissionais éticos, com responsabilidade social, para o desenvolvimento sustentável da Amazônia no contexto brasileiro”.

O processo de planejamento estratégico tem garantido à Instituição maior democratização e envolvimento dos gestores no processo de tomada de decisões resultando no enriquecimento das visões acerca dos problemas, desafios e objetivos essenciais para que a Universidade cumpra a sua missão e alcance a visão de futuro. Desde 2005, durante o V Encontro da Administração Superior, a UEPA passou a utilizar como ferramenta de gestão o Planejamento Estratégico, como forma de avançar na consolidação das políticas institucionais, redefinindo a sua Missão ao mesmo tempo em que definia a sua Visão de Futuro e seus Objetivos Estratégicos. Foi então que os diversos segmentos

da comunidade acadêmica passaram a participar, em datas estabelecidas, das etapas de construção do Planejamento Estratégico desta universidade, discutindo e desenhando os novos valores institucionais. Ainda no ano de 2005, a UEPA aderiu ao Programa de Qualidade no Serviço Público, implantado pelo Governo do Estado do Pará, cujo objetivo foi apoiar as organizações públicas estaduais e municipais do Estado, no processo de mudança gerencial, observando-se, acima de tudo, os resultados positivos para a sociedade. E com isso, a UEPA passou a vislumbrar sua consolidação como universidade de referência científico-cultural de ensino, pesquisa e extensão, em nível nacional, procurando atingir a sua visão de futuro. Conhecedora da importância da gestão estratégica como bússola à integração de esforços visando deslançar o processo de desenvolvimento organizacional, com maior eficiência e eficácia de maneira planejada, vem utilizando a ferramenta do Planejamento estratégico no processo de tomada de decisões.

Neste sentido, o planejamento institucional é uma ferramenta importante para definir prioridades e direcionar a expansão das ações da Universidade alinhada ao planejamento estadual previsto no Plano Plurianual do Governo do Estado. Assim, a Universidade do Estado do Pará definiu por área de atuação, seus objetivos, metas e estratégias para os próximos 10 (dez) anos a fim mensurar e melhorar seu desempenho organizacional.

I.5 Objetivos, Metas e Estratégias Institucionais

I.5.1 Área de planejamento e gestão

A Universidade do Estado do Pará, considerando sua significativa capilaridade no contexto do Estado, sendo uma das universidades mais interiorizada do norte do País, deve instrumentalizar-se de modo adequado e compatível com vistas a atender o volume das demandas públicas e privadas oriundas de todo o Estado do Pará e da região amazônica. O planejamento estratégico é uma ferramenta que possibilita à gestão mais agilidade e maior precisão na informação e na comunicação permitindo a operacionalização dos objetivos e das ações institucionais.

Esse desafio implica em constante qualificação de gestores e técnicos com capacidade de resolução eficiente e eficaz para o pronto atendimento das demandas sociais, para isso um programa de formação continuada direcionada à qualificação de servidores de todos os níveis da instituição habilitando-os de forma autônoma à gestão acadêmica e administrativa, de modo que essa atuação se faça com autonomia e competência gerencial é imprescindível também à participação desses agentes no planejamento e na gestão institucional, do que resultará um ambiente funcional de responsabilização técnica coletiva, cujos produtos e resultados estarão marcados pela agilidade, pela eficiência e eficácia e, especialmente assinalados pela valorização e autoestima pessoal e profissional

de cada servidor desta Instituição de Ensino Superior. Desta forma, é imprescindível estabelecer objetivos que venham a concretizar esses desafios no âmbito da gestão e planejamento institucional para os próximos dez anos. São eles:

- **Objetivo 1:** Promover a reestruturação organizacional da universidade;
- **Objetivo 2:** Melhorar a capacidade de desenvolvimento institucional e de gestão operacional;
- **Objetivo 3:** Fortalecer a gestão participativa em todos os campi;
- **Objetivo 4:** Fortalecer a política de gestão de pessoas;
- **Objetivo 5:** Contribuir para o desenvolvimento institucional por meio da auto avaliação;

I.5.2 Área de ensino de graduação

A Universidade do Estado do Pará desempenha um papel fundamental para o desenvolvimento do Estado ao promover uma educação superior pública e de qualidade nas diversas áreas do conhecimento. Ao mesmo tempo, desenvolve o ensino articulado à pesquisa e extensão favorecendo a produção e a socialização do conhecimento no Estado. Nessa direção a proposta de ensino integrada à pesquisa e a extensão expressam a intencionalidade e o projeto de sociedade da IES, ampliando sua atuação estratégica nas regiões de integração ofertando cursos, constituídos por licenciaturas, bacharelados e tecnológicos.

O acesso com qualidade à educação superior é uma das preocupações constantes na Meta 12 do Plano Nacional de Educação – PNE/2014 e um compromisso institucional da UEPA, que tem fomentado o ingresso ao ensino superior, com perspectivas para ampliação de vagas em seus Processos Seletivos. Nessa direção, em 2017 registra-se a disponibilização de 3.856 vagas, além dos processos seletivos para preenchimento de vagas em cursos de graduação realizados por meio de programas especiais, como o Plano Nacional de Formação de Professores para a Educação Básica - PARFOR, Universidade Aberta do Brasil - UAB e finalmente os cursos de Licenciatura Intercultural Indígena e Licenciatura em Letras-Libras, que são realizados conforme demandas específicas.

A Universidade do Estado do Pará almeja ampliar a sua atuação no tripé ensino, pesquisa e extensão nos próximos 10 anos de vigência do Plano de Desenvolvimento Institucional. Dessa forma, o planejamento institucional para o fortalecimento do Ensino de graduação na IES contempla a seguir, os objetivos [*o documento apresenta também as metas e estratégias*]

- **Objetivo 1:** ampliar o acesso e a permanência à educação superior em áreas e/ou regiões estratégicas para o desenvolvimento do estado;

- **Objetivo 2:** preparar de forma sistemática os cursos de graduação para avaliação externa;
- **Objetivo 3:** fortalecer a política de assistência estudantil;
- **Objetivo 4:** fortalecer no âmbito da universidade a política de estágio;
- **Objetivo 5:** fortalecer a construção de projetos de ensino, pesquisa e extensão, em áreas estratégicas do desenvolvimento do estado;
- **Objetivo 6:** implantar no âmbito da universidade a política de acompanhamento dos egressos.

I.5.3 Área de pesquisa e pós-graduação

A Universidade do Estado do Pará tem importância estratégica para o desenvolvimento do Estado, na medida em que sua missão objetiva a qualificação e a capacitação de profissionais que possam intervir positivamente na vida social e econômica da sociedade, bem como, contribuir para a melhoria da qualidade de vida das pessoas em geral. Essa intervenção positiva tem como pressuposto a apropriação do conhecimento científico em áreas específicas do saber universal e o domínio de técnicas e de mecanismos capazes de gerar novas saberes e novas descobertas para a formulação de matrizes produtoras de bens e serviços direcionados às especificidades socioambientais do Estado e da Região Amazônica, superando assim a sua condição histórica de provedores de insumos e de matérias-primas para a exportação.

A Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade do Estado do Para é responsável pela elaboração, acompanhamento, coordenação e a supervisão de estratégias que amparem o desenvolvimento da pesquisa e do ensino de pós-graduação no âmbito universidade e tem como missão desenvolver políticas institucionais para o fortalecimento da Pesquisa e da Pós-Graduação, incorporando-as ao escopo das atividades de docentes e discentes, bem como para a qualificação dos servidores da UEPA.

- **Objetivo 1:** consolidar o desenvolvimento da ciência e tecnologia.

I.5.4 Área da extensão universitária

A Universidade do Estado do Pará como instituição pública de produção do saber não pode negar-se ao exercício permanente e contínuo de sua integração à sociedade. Essa inserção social se externaliza como um compromisso público insubstituível, porque é próprio da sua natureza de constituir-se em patrimônio da sociedade paraense e em favor de quem deve destinar a sua atenção na realização de ações e trabalhos que garantam eficácia social.

A Pró-Reitoria de Extensão - PROEX, junto com ensino e pesquisa visam a difusão e a produção de conhecimento. A universidade no Brasil deve realizar extensão, segundo o preconizado pela Carta

Constitucional de 1988. Portanto, a natureza da universidade se revela e está fundada nesse tripé acadêmico – o ensino, a pesquisa e a extensão - indissociável. Enquanto as duas primeiras atividades têm como sujeitos únicos segmentos da própria instituição universitária, os seus docentes, os acadêmicos e os servidores técnico-administrativos, a extensão se realiza com a cooperação e a participação direta e externa de outros sujeitos, quais sejam, os integrantes de comunidades, de sindicatos, associações, enfim, de todos e quaisquer natureza e segmentos sociais em favor de quem pode estabelecer relações de cooperação na perspectiva da contribuição e melhoria da qualidade de vida das pessoas.

Contudo, é por meio da extensão que a universidade pública, como a UEPA, utiliza o seu conhecimento e potencialidade para responder às muitas indagações sociais, seja para orientar, capacitar e realizar as atividades laborais, seja qualificando para a produção de bens, e geração de trabalho de pessoas e grupos organizados, visando possibilitar sua sustentabilidade social e econômica.

A universidade enfrenta grandes desafios, entre eles o desenvolvimento e sustentabilidade das suas ações de extensão, integrando a universidade e comunidade nas áreas da educação, arte, ambiente, saúde e tecnologia e, com isso, fortalecendo as ações de extensão desenvolvidas na universidade, através dos editais das chamadas, voltados para a seleção, aprovação e financiamento dos programas e projetos de extensão. Os seus objetivos estão, assim, relacionados com a garantia da eficiência e eficácia no fomento dos projetos e ações de médio e curto prazo na gestão institucional, contribuindo para a concentração da missão da universidade.

Vale ressaltar a grande relevância e contribuição das práticas extensionistas no contexto da estratégia organizacional. Uma das principais considerações é melhorar a qualidade e ampliar as práticas de avaliação institucional. Portanto, cabe identificar as políticas voltadas para a extensão universitária no contexto amazônico e efetuar a reestruturação acadêmica, administrativa e de gestão das universidades públicas. Contudo, é preciso destacar a potencialidade criadora das práticas extensionistas, nas quais o saber fazer está relacionado com a construção de uma ciência que forme, transforme e contribua para a função social da universidade.

- **Objetivo 1:** desenvolver conhecimento com integração social.

I.6 Áreas de Atuação

A Universidade do Estado do Pará caracteriza-se por sua atuação multicampi, na capital e no interior, constituída de três Centros Acadêmicos nas áreas da educação, saúde e tecnologia, e mais recentemente a Institucionalização do Núcleo de Formação Institucional – NUFI, vinculado à Pró–

Reitoria de Graduação-PROGRAD, os Centros Acadêmicos compõem a estrutura organizacional em nível de órgãos da administração setorial da Universidade, assim denominados:

- Centro de Ciências Biológicas e da Saúde - CCBS;
- Centro de Ciências Sociais e Educação - CCSE;
- Centro de Ciências Naturais e Tecnologia - CCNT.

O Centro de Ciências Biológicas e da Saúde – CCBS coordena todos os cursos da área da saúde no total de seis cursos de Graduação: Medicina, Enfermagem, Licenciatura Plena em Educação Física, Fisioterapia, Terapia Ocupacional e Biomedicina. Os Cursos de Graduação estão distribuídos em três campi na capital e nos campi de Santarém, Altamira, Tucuruí, Marabá e Conceição do Araguaia. O quadro a seguir demonstra os cursos de graduação do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde.

Quadro 1- Cursos de graduação ofertados pelo CCBS.

MODALIDADE	CURSO
Bacharelado	Biomedicina Enfermagem Fisioterapia Medicina Terapia Ocupacional
Licenciatura	Educação Física
Total	6

FONTE: UEPA/CCBS, 2016.

O Centro de Ciências Sociais e Educação – CCSE coordena 14 Cursos de graduação na modalidade Licenciatura e Bacharelado. Sendo 13 Cursos de Licenciatura: Pedagogia, Pedagogia Bilíngue, Matemática, Geografia, História, Filosofia, Música, Letras – Língua Portuguesa, Letras - língua Inglesa, Letras Libras, Ciências da Religião, Ciências Naturais com habilitação em Física, Química e Biologia, Ciências Sociais; e um Curso de Bacharelado: Secretariado Executivo Trilíngue. As Licenciaturas são oferecidas na Capital e nos Campi da Interiorização, o Bacharelado somente na Capital.

Cabe destacar que o curso de Licenciatura em Letras – Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) possui processo seletivo de ingresso específico e diferenciado. O quadro a seguir demonstra os cursos ofertados no Centro de Ciências Sociais e Educação.

Quadro 2 - Cursos de graduação ofertados pelo CCSE.

MODALIDADE	CURSO
Bacharelado	Secretariado Executivo Trilingue
Licenciatura	Ciências da Religião Ciências Biológicas Ciências Naturais com habilitação em Biologia, Física e Química Ciências Sociais Letras – Língua Portuguesa Letras – Libras Letras – Língua Inglesa Geografia História Filosofia Física Matemática Música Pedagogia Pedagogia Bilíngue em Convênio com Instituto Nacional de Surdos – INES Química
Total	17

FONTE: UEPA/CCSE, 2016

O Centro de Ciências Naturais e Tecnologia – CCNT coordena 8 Cursos de Graduação; sendo 5 cursos na modalidade Bacharelado: Engenharia Ambiental, Engenharia Florestal, Engenharia de Produção, Design, Relações Internacionais; e 3 cursos na modalidade Tecnólogo: Análise e Desenvolvimento de Sistemas – TADS, Alimentos e Comércio Exterior. Os cursos são oferecidos tanto na Capital quanto nos Campi do Interior, com exceção dos Cursos: Design, Relações Internacionais e Comércio Exterior.

O Centro também coordena os Programas de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Engenharia de Produção e Gestão Pública e Governança. O quadro demonstra os cursos de graduação ofertados no Centro de Ciências Naturais e Tecnologia.

Quadro 3 - Cursos de graduação ofertados pelo CCNT.

MODALIDADE	CURSO
Bacharelado	Engenharia Ambiental Engenharia de Produção Engenharia Florestal Design Relações Internacionais
Tecnólogo	Tecnologia, Análise e Desenvolvimento de Sistemas – TADS Alimentos Comércio Exterior
Total	8

FONTE: UEPA/CCNT, 2016

As Políticas Públicas desenvolvidas no Estado do Pará voltadas aos povos indígenas estabelecem o reconhecimento, a valorização e o respeito à diversidade socioambiental, jurídica e cultural dos Povos Indígenas do Pará, considerando, dentre outros aspectos, os recortes de gênero, idade, religiosidade, espiritualidade, ancestralidade, orientação sexual e atividades laborais, bem como a relação desses em cada comunidade indígena.

A Política Indigenista no âmbito da UEPA está em consonância com a Política Indigenista no Estado do Pará desenvolvida com ações integradas dos diversos órgãos e entidades da Administração Direta e Indireta do Estado, direcionadas aos povos indígenas situados no território paraense, integrando-as às ações de órgãos e entidades federais e municipais e organizações não governamentais ouvidas os respectivos povos e respeitada a legislação federal.

A Universidade institucionalizou o Núcleo de Formação Indígena - NUFÍ da UEPA, vinculado à Pró-Reitoria de Graduação - PROGRAD, responsável pela coordenação da Política Indigenista na instituição. Dentre suas competências o NUFÍ tem atuação política, de articulação entre a Universidade e as comunidades e organizações indígenas, no campo da formação específica, diferenciada e intercultural, de modo a promover ações formativas no tripé indissociável ensino, pesquisa e extensão, nas áreas de educação, saúde e tecnológica, de acordo com o projeto societário de cada povo indígena.

Quadro 4 - Curso ofertado direcionado aos povos indígenas.

MODALIDADE	CURSO
Licenciatura	Licenciatura Intercultural Indígena
Total	1

FONTE: UEPA/CCNT, 2016

I.7 Projeto Pedagógico Institucional

I.7.1 Inserção regional

O território do Estado do Pará está dividido espacialmente em 16 (dezesseis) Regiões de Integração, a UEPA com sua estrutura multicampi, possui base física com Campi, em 10 (dez) regiões de integração, com 5 (cinco) campi na capital e 15 (quinze) nos municípios do interior do Estado como demonstra o quadro a seguir.

Quadro 5- Campi da UEPA por Região de Integração.

LOCALIZAÇÃO	REGIÃO DE INTEGRAÇÃO	MUNICÍPIO	CAMPI	CENTRO
Capital	Guajará	Belém	Campus I	Centro de Ciências Sociais e Educação – CCSE
			Campus II Campus III Campus IV	Centro de Ciências Biológicas e da Saúde – CCBS
			Campus V	Centro de Ciências Naturais e Tecnologia – CCNT
Interior	Rio Capim	Paragominas	Campus VI	
	Araguaia	Conceição do Araguaia	Campus VII	
		Redenção	Campus XVI	
	Carajás	Marabá	Campus VIII	

	Xingu	Altamira	Campus IX	
	Guamá	Igarapé-Açu	Campus X	
		São Miguel do Guamá	Campus XI	
		Vigia	Campus XVII	
		Castanhal	Campus XX	
	Baixo Amazonas	Santarém	Campus XII	
	Lago de Tucuruí	Tucuruí	Campus XIII	
	Tocantins	Barcarena	Campus XV	
		Cametá	Campus XVIII	
		Moju	Campus XIV	
	Marajó	Salvaterra	Campus XIX	

FONTE: PROGRAD/(SEPLAN) REGIÕES DE INTEGRAÇÃO, 2016

I.7.2 Princípios gerais que norteiam as práticas acadêmicas

A Universidade do Estado do Pará (UEPA) preocupada com a formação de profissionais éticos e em consonância com sua missão institucional desenvolve sua proposta educativa, de acordo com o que preconiza o Artigo 3º da Lei nº 9.394/96.

Dessa forma, os princípios que norteiam as práticas acadêmicas da IES são apresentados a seguir:

- Pluralismo de ideias e concepções pedagógicas;
- Geração, transmissão e disseminação do conhecimento com elevado padrão de qualidade;
- Interação com a sociedade e o mundo do trabalho;
- Promoção da integração entre os diferentes níveis de ensino;
- Contribuição para formação de uma consciência ética e capacidade crítica do homem para atuar na sociedade e no Estado;
- Contribuição para o desenvolvimento científico, tecnológico, econômico, social, cultural e espiritual do homem enquanto agente de construção social;

- Garantia da liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte, a cultura e o saber;
- Garantia da indissociabilidade entre o ensino, pesquisa e extensão;
- Promoção e facilitação de cooperação com os organismos nacionais e internacionais;
- Garantia da flexibilidade na aplicação de métodos, critérios e currículos, com o objetivo de atender às peculiaridades locais e a multidisciplinariedade;
- Formação de profissionais empreendedores nas diferentes áreas do conhecimento, aptos ao exercício profissional competente e a participação no desenvolvimento da sociedade em que interagem;
- Manutenção da unidade do patrimônio e administração, para o alcance de níveis superiores de eficiência e eficácia com vistas ao desenvolvimento harmônico da Universidade;
- Racionalização da infraestrutura física e dos recursos humanos e materiais disponíveis impedindo a duplicação de recursos para fins idênticos e ou equivalentes;
- Contribuição com a transformação da realidade regional com justiça social e desenvolvimento sustentável.

I.7.3 Organização didático-pedagógica da UEPA

A organização didático-pedagógica dos cursos de graduação da Universidade do Estado do Pará está delineada nos Projetos Pedagógicos dos Cursos que são elaborados em conformidade com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, as Diretrizes Curriculares Nacionais, emanadas do Conselho Nacional de Educação, do Conselho Estadual de Educação, Estatuto e Regimento desta IES aprovado pelo Conselho Universitário (CONSUN).

O Estatuto e Regimento da UEPA estabelecem no artigo 44 que:

A universidade ministrará cursos de:

- Graduação;
- Pós-graduação;
- Extensão;
- Outros.

§ 1º. Os cursos de graduação, abertos a candidatos que tenham concluído o ensino médio ou equivalente e obtido classificação em processo seletivo próprio, visam à obtenção de qualificação universitária específica, ao desenvolvimento e à ampliação da cultura da formação cidadã e à habilitação para o exercício profissional.

§ 2º. Os cursos de pós-graduação, abertos a candidatos que tenham concluído o curso de graduação, visam à obtenção dos graus de mestre e doutor, compreendendo ainda cursos de especialização e aperfeiçoamento.

§ 3º. Os cursos de extensão universitária destinam-se a completar, atualizar, aprofundar ou difundir conhecimentos. (UEPA, 2016, p. 24).

Os cursos de graduação são concebidos a partir de um Projeto Pedagógico de Curso (PPC) aprovado pelo CONSUN que define suas identidades, seus currículos e as principais linhas de desenvolvimento. Tais cursos têm vinculação acadêmica com os Centros e possuem modalidades diversas quanto ao conteúdo e natureza dos estudos neles compreendidos, abrangendo às exigências sociais, às profissões regulamentadas em lei, às peculiaridades do desenvolvimento e do mercado de trabalho. Os cursos de graduação têm a duração de tempo para integralização do respectivo currículo estabelecido pelo PPC, obedecendo aos limites da legislação educacional brasileira.

Dessa forma, o Projeto Pedagógico dos Cursos é formado pelas diretrizes e políticas que expressam a intencionalidade da formação acadêmica, articulada ao compromisso profissional com um projeto de sociedade, de educação e de Universidade assumidos pela UEPA em uma perspectiva de transformação social.

A política de ensino composta no Projeto Pedagógico dos Cursos viabiliza-se e consolida-se à medida que os diferentes cursos de graduação planejam, dialogam, delineiam, elaboram e vivenciam os processos formativos, tendo como princípios norteadores do processo educacional ações que promovam:

- A igualdade de condições de acesso e permanência;
- A integração entre a pesquisa e a extensão ao ensino, através da participação em editais, programas e projetos de pesquisa e de extensão que possibilitem vivenciar experiências teóricas e práticas aos discentes, a partir de uma análise crítica da sociedade, da mediação dos conflitos e de demandas correlatas à área de formação, momento em que poderão debater criar e propor soluções e/ou propostas por meio de produções acadêmicas e divulgação em eventos e revistas científicas;
- A melhoria da qualidade da educação, atendendo a legislação educacional brasileira e as instruções normativas e resoluções desta IES;
- A construção de uma gestão democrática na UEPA com a participação coletiva de gestores, representantes docentes, técnico-administrativos e estudantes com assento em todas as instâncias colegiadas da Universidade;
- Todos esses elementos convergem para uma preocupação básica com o planejamento da UEPA e seus objetivos estratégicos, dos quais frisamos:

- Intensificar, interiorizar e melhorar a qualidade do ensino. Este objetivo trabalha em observância a meta estratégica de ampliação da oferta, quantitativa e qualitativamente, através da abertura de novas vagas, abertura de novos cursos em vários níveis e modalidades educacionais e, claro, sem perder de vista a necessidade de planejar o consequente aumento da infraestrutura física;
- Desenvolver a ciência e pesquisa com foco em sustentabilidade que exige uma política de expansão institucional de cooperação bilateral e multilateral com instituições nacionais e internacionais com avanços de intercâmbios com instituições de ensino de outros países e continentes e etc.

I.7.4 Diretrizes pedagógicas e critérios gerais

A Universidade do Estado do Pará, fundamentada no Plano Nacional de Graduação, assim, define as Diretrizes Pedagógicas que norteiam suas ações:

- Construção dos Projetos Pedagógicos obedecendo aos preceitos legais;
- Avaliação permanente para o redimensionamento dos Projetos Pedagógicos;
- Acompanhamento psicopedagógico da comunidade acadêmica;
- Definição do papel do professor como facilitador da aprendizagem;
- Incentivos às inovações tecnológicas como instrumento facilitador na propagação do conhecimento;
- Inserção dos alunos nas atividades práticas e no exercício pré-profissional a partir das séries iniciais;
- Articulação dos cursos na composição de currículos integrados e interdisciplinares;
- Propiciar ao ensino, adequada conexão com a produção e a extensão do conhecimento, resultando na qualidade da aprendizagem;
- Processos avaliativos estabelecidos a partir do desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes;
- Metodologias que possibilitem ao aluno a aquisição, utilização e ampliação de conhecimento da realidade e reflexão dos problemas sociais e suas soluções;
- Estabelecimento de programas de orientação tutorial, a capacidade de compreensão e de expressão escrita e oral, conceitos de ciências, práticas esportivas, artísticas e culturais;

- Introdução nos currículos de assuntos relacionados ao pensamento crítico, à cultura e à identidade brasileira, à filosofia, à ética, à literatura, ao direito, à história das ciências naturais, arte, sociedade e temas de formação geral.

A - Inovações e flexibilidades dos componentes curriculares

Na era da sociedade do conhecimento, a ciência impõe repensar a dinâmica do conhecimento em seu sentido mais amplo, sinalizando a necessidade de se investir em práticas educacionais que tenham a participação crítica reflexiva um pilar fundamental. Nesse panorama, situam-se desafios e perspectivas na formação dos profissionais. Portanto, os cursos de formação deverão garantir, nos currículos, conteúdos específicos da respectiva área de conhecimento garantindo um currículo flexível, interdisciplinar e inovador tendo o estudante como sujeito do processo ensino aprendizagem.

Assim, a UEPA atenta às mudanças na sociedade e fundamentada no Plano Nacional de Graduação, nas Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação e demais legislações pertinentes à área educacional, define as suas diretrizes que norteiam o seu processo de ensino aprendizagem:

- Otimização do uso da tecnologia na educação, aprimorando e integrando novas ferramentas ao currículo a fim de proporcionar maior compreensão e domínio das novas tecnologias da comunicação para acesso a base remota de dados;
- Abordagem de temas transversais no currículo que envolva conhecimentos, vivências e reflexões sistematizadas acerca dos direitos humanos e de pessoas com deficiência, educação ambiental, ensino de Libras (Língua Brasileira de Sinais), diversidades étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, história da cultura afro-brasileira e indígena;
- Projeto pedagógico do Curso de Graduação construído coletivamente, contemplando conteúdos com aprofundamento e diversificação de estudos das áreas de atuação profissional com garantia, ao longo do processo, efetiva e concomitante relação entre teoria e prática, ambas fornecendo elementos básicos para o desenvolvimento dos conhecimentos e habilidades necessários à atuação na área de formação;
- Criação de mecanismos de aproveitamento de conhecimentos, adquiridos pelo estudante, mediante estudos e práticas independentes, presenciais ou a distância, como monitorias, estágios, programas de iniciação científica, programas de extensão, estudos complementares e cursos realizados em áreas afins;

- Adoção de metodologias que privilegiem a participação ativa do aluno na construção do conhecimento e na integração entre os conteúdos, assegurando a indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão;
- Currículo do Curso de Graduação contemplando aspectos complementares de perfil, habilidades, competências e conteúdos, de forma a considerar a inserção institucional do curso, a flexibilidade individual de estudos as demandas e expectativas quanto ao desenvolvimento regional;
- Projeto Pedagógico como instrumento orientador do Curso de Graduação contribuindo para a compreensão, interpretação, preservação, reforço, fomento e difusão das culturas e práticas nacionais e regionais, inseridas nos contextos internacionais e históricos, respeitando o pluralismo de concepções e a diversidade cultural;
- Inclusão de dimensões ética e humanística, objetivando desenvolver no estudante, atitudes e valores orientados para a cidadania ativa multicultural e para os direitos humanos;
- Inserção do aluno nas redes de serviços, consideradas como espaço de aprendizagem, desde as séries iniciais e ao longo do curso de Graduação, a partir do conceito ampliado da área de formação, considerando que todos os cenários de atividades práticas são ambientes relevantes de aprendizagem;
- Utilização de diferentes cenários de ensino-aprendizagem, permitindo ao aluno conhecer e vivenciar as políticas da área de formação em situações variadas de vida, de organização da prática e do trabalho em equipe multiprofissional;
- Utilização de métodos e critérios para acompanhamento e avaliação do processo ensino-aprendizagem e do próprio curso, bem como desenvolvimento de instrumentos que verifiquem a estrutura, os processos e os resultados, em consonância com o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), contribuindo para a inovação e a qualidade do projeto pedagógico do ensino de graduação;
- Projeto Pedagógico do Curso elaborado segundo uma adequação às demandas sociais e do meio e aos avanços científicos e tecnológicos, na definição dos currículos uma proposta pedagógica, contextualizada, que se ajuste às emergentes mudanças sociais, tecnológicas e científicas.

B - Metodologias inovadoras

O Ensino Superior tem adotado modelos de ensino baseados em situações-problema que possam aproximar cada vez mais a teoria da prática, sobretudo na área da saúde. Essa necessidade nasceu a partir da observação de mudanças sociais relacionadas ainda à produção do conhecimento científico ao longo de décadas.

O processo de ensino-aprendizagem tradicional, no qual os estudantes recebem as informações e se comportam como meros repetidores dos conhecimentos acumulados, sem um espaço adequado para discussões, têm levado muitas instituições de ensino superior a repensar suas práticas pedagógicas, em atendimento a legislação em vigor (Diretrizes Curriculares Nacionais, Lei de Diretrizes e Bases da Educação, dentre outras) bem como para formar trabalhadores que vão atuar no Sistema Único de Saúde (SUS).

As universidades têm incentivado a adoção de metodologias inovadoras como forma de uma melhor preparação do futuro profissional da saúde, com ensino em cenários reais de prática o que estimula a autonomia na construção de seu próprio conhecimento, colabora para aquisição de uma visão mais crítica e reflexiva, leva à compreensão de uma dimensão do doente em um contexto mais abrangente de forma a contemplar o indivíduo, a família e a instituição, na tentativa de desenvolver ações estratégicas coordenadas e soluções eficientes que venham a atender as demandas da população.

Com base nessa lógica, a Universidade do Estado do Pará, como uma instituição formadora de egressos na área da saúde em nosso Estado, vem trabalhando para a implementação de metodologias ativas por parte dos cursos, em particular os oferecidos pelo Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS), no sentido de aproximar a prática pedagógica da realidade social e cultural, levando em consideração inclusive as características regionais, com várias ações desenvolvidas na graduação.

A partir da experiência exitosa com as metodologias ativas na área da saúde no CCBS, a Universidade fomentou o debate com os demais Centros, que estão em processo de discussão com a comunidade acadêmica tendo em vista a viabilidade e/ou implementação dessa proposta pedagógica nos demais cursos de graduação da IES.

Atualmente, todos os cursos ofertados pelo CCBS – Biomedicina, Educação Física, Enfermagem, Fisioterapia, Medicina e Terapia Ocupacional estão em processo de implantação ou consolidação de seus novos projetos pedagógicos, utilizando dentre as metodologias ativas, a Aprendizagem Baseada em Problemas- ABP e a Metodologia da Problematização, que embora apresentem diferenças com relação às suas bases teóricas, ambas trabalham com situações observadas

no cotidiano, proporcionando o desenvolvimento das habilidades e competências para a solução de problemas.

A ABP tem como eixo norteador a Teoria da Indagação de John Dewey, filósofo, psicólogo e educador norte-americano, e que tem como fundamento a aprendizagem a partir de problemas ou situações retiradas do dia a dia, e que sejam capazes de gerar dúvidas e questionamentos e proporcionar à descoberta, a reflexão, a experimentação, a partir de conteúdos apresentados pelos docentes.

Já a Metodologia da Problematização tem como base a ação-reflexão-ação proposta pelo francês Charles Maguerez. A teoria promove a construção do conhecimento a partir de recortes da realidade, e é aplicada utilizando-se o chamado Arco de Marguerez em cinco etapas distintas: Observação da realidade (problemas) – Levantamento dos postos-chave - Teorização – Hipóteses de soluções – Aplicação à realidade (prática).

Estas metodologias permitem trabalhar em pequenos grupos, o que proporciona uma aprendizagem mais significativa do ponto de vista pedagógico, corroborado pelo fato de que podem ser utilizados diversos cenários, onde o estudante possa desenvolver habilidades e aprender a identificar as reais necessidades de saúde da comunidade frente às experiências vividas.

C - Oportunidades diferenciadas de integralização curricular

A Universidade consciente do seu papel estratégico para o desenvolvimento do Estado promove uma ação educativa articulada com as demandas da sociedade, analisando e problematizando criticamente as determinações sociais por meio da produção e socialização do conhecimento nas áreas de atuação do ensino, da pesquisa e da extensão no contexto amazônico.

A integralização está relacionada com a flexibilidade curricular por ser compreendida como essencial na problematização e transformação das práticas educativas na IES. Nessa direção, os currículos dos cursos de graduação da UEPA adequam-se também às necessidades da sociedade contemporânea, considerando os seus aspectos históricos, sociais, políticos, econômicos e tecnológicos. Assim, a IES, proporciona oportunidades diferenciadas aos discentes para conclusão do curso, instituída por meio da Resolução nº 2635/13-CON SUN, 18 de dezembro de 2013.

A Resolução estabelece as normas que regulamentam os procedimentos a serem adotados aos discentes que ultrapassaram o prazo máximo de integralização estabelecido no Projeto Pedagógico do Curso. Essa é uma possibilidade direcionada aos discentes que por algum motivo enfrentaram dificuldades no decorrer da sua vida acadêmica na Universidade.

O procedimento a ser adotado segundo os artigos 3º, 4º, 5º, 6º e 7º da Resolução nº 2635/13 do Conselho Universitário da UEPA, estão descritos a seguir:

Art. 3º - A Coordenação do Curso, por meio de edital, convocará, conforme calendário acadêmico de graduação, os alunos que se encontrem na situação descrita no artigo anterior, fixando prazo para seu comparecimento à Coordenação do Curso, a fim de dar início ao Processo Administrativo de Perda de Vínculo Institucional.

§1º - A convocação identificará os alunos por nome e por número de matrícula no Curso.

§2º - O Edital deverá ser encaminhado à Pró-Reitoria de Graduação – PROGRAD no prazo estabelecido no calendário acadêmico, para divulgação na página da UEPA.

§3º - Caberá à PROGRAD fazer publicar, na imprensa local, o aviso do edital.

Art. 4º - Ao comparecer à Coordenação do Curso, o aluno deverá assinar o REGISTRO DE CIÊNCIA de sua situação acadêmica, bem como dos procedimentos a serem adotados.

Art. 5º - O aluno que desejar concluir o seu curso terá direito de manifestar a sua pretensão e apresentar à Coordenação do Curso, no prazo de 10 (dez) dias corridos da data de ciência, as razões do não cumprimento do tempo legal máximo de permanência.

Art. 6º - A Coordenação do Curso designará uma Comissão Especial para apreciar e emitir parecer sobre o pedido do aluno, que deverá ser composta pelos seguintes membros:

I – Coordenador do Curso – Presidente.

II – Representante da Assessoria Pedagógica – Membro.

III – Representante da Coordenadoria de Controle Acadêmico – CRCA – Membro.

§1º - Na análise e julgamento do pedido a Comissão deverá levar em consideração a situação acadêmica e as condições pessoais do aluno, assim como as condições de oferta de disciplinas.

Art. 7º - O parecer da Comissão deve ser submetido à apreciação do Colegiado do Curso, que decidirá observando os critérios estabelecidos no (ATO).

§1º - O parecer favorável deverá indicar o número de períodos letivos a serem concedidos ao aluno para a integralização do curso, que não poderá ultrapassar 02 (dois) anos consecutivos, bem como apresentar o Plano Individual de Estudos por período letivo concedido, que deverá ser elaborado pelo colegiado e a Assessoria Pedagógica do curso.

§2º - O Plano Individual de estudos deverá conter o total de componentes curriculares que o discente ainda terá que cumprir para integralizar o curso, o período de oferta e o tempo fixado pelo Colegiado do Curso e especificado no Tempo de Compromisso, salvo os casos em que não houver possibilidade de oferta pela UEPA.

D - Políticas de Estágio Curricular, Prática Profissional e Atividade Complementar

A política de estágio da UEPA tem regulamentação própria através da Resolução nº 2761/14 CONSUN, de 29 de outubro de 2014, que aprova as normas gerais orientadoras referentes aos estágios curriculares na Universidade do Estado do Pará – UEPA. Tem como objetivo nortear os cursos nas relações com as unidades concedentes de estágio e agentes de integração. Estão assim delineadas:

- Oportunizar ao discente da graduação participação em atividades de aprendizagens sociais, profissionais e culturais em situações reais de vida e trabalho de seu meio, devendo ser realizada na comunidade em geral ou junto a pessoas jurídicas de direito público ou privado, sob a responsabilidade e coordenação da Universidade;
- Constar no Projeto Pedagógico do Curso de Graduação o estágio obrigatório para efeito de formação do discente de acordo com as diretrizes curriculares pertinentes, e indispensável para a conclusão do curso;
- Delinear no Projeto Pedagógico do Curso de Graduação o Estágio não obrigatório para a formação do discente, em área compatível com o curso;
- Supervisionar os locais onde os discentes de graduação estejam estagiando;
- Inserir desde o início do curso o discente em atividades práticas relevantes para sua futura vida profissional, com o intuito de facilitar e estimular aprendizado;
- Estimular os discentes a realizarem atividades complementares, independente das previstas no desenho curricular do Curso de Graduação, reconhecendo-as para efeito de registro acadêmico e;
- Aproveitar conhecimentos adquiridos pelos discentes através de estudos e práticas complementares, que amplie sua formação e enriqueça seu currículo
- A Política de Atividades Complementares na Universidade prevê as oportunidades de complementação à formação acadêmica, e é regulamentada pela Resolução nº 2781/14 – CONSUN, de 26 de novembro de 2014, estabelece os Critérios e os Procedimentos Acadêmicos e Administrativos nos Cursos de Graduação, no Âmbito da Universidade do Estado do Pará. E estão assim explicitados:
 - Como atividades complementares entende-se o conjunto de atividades de atualização, diversificação, flexibilização e complementação de formação profissional.
 - Serão consideradas, para computo acadêmico, atividades promovidas pela própria Universidade ou por órgãos e entidades públicas e privadas da Comunidade Externa, integrantes ou não de qualquer sistema de ensino.
 - A carga horária das Atividades complementares deve ser a estabelecida na estrutura curricular do curso, observando o cumprimento das horas previstas no curso;

- Deverão ser desenvolvidas no período de integralização em pleno exercício das atividades acadêmicas.

E - Desenvolvimento de materiais pedagógicos

Para que o processo de ensino aprendizagem seja efetivado nos cursos regulares a distância, existem alguns elementos mediadores de extrema importância, o material didático. É um elemento que traz em seu bojo a concepção pedagógica que norteia todo o processo de ensino e aprendizagem. Partindo deste prisma, a UEPA concebe como essencial o planejamento para produção desse material a ser utilizado de acordo com os princípios determinantes da proposta pedagógica e a definição do tipo de mídia a ser utilizada, privilegiando assim, a interação, a interatividade e a aprendizagem colaborativa. Em EAD o material deve ser especificamente organizado com orientações dialógicas a fim de integrar o aluno, com suas vivências, nas leituras e atividades planejadas. Esses materiais devem estar atualizados tecnologicamente para que se tornem instrumentos de interação de todos os que atuam no curso, principalmente alunos e professores.

Desta forma, a organização de materiais pedagógicos nos cursos de graduação da IES para a EAD engloba os aspectos da afetividade e da motivação, fazendo uso das várias estratégias educativas potencializadas pelas novas tecnologias e por profissionais qualificados nas diversas áreas do conhecimento e que façam parte de uma equipe de trabalho, onde a produção seja, efetivamente, coletiva dialógica, problematizadoras e reflexiva, proporcionando o desenvolvimento da interatividade, interação, construção e colaboração, garantindo a qualidade na aprendizagem dos alunos.

F - Avanços tecnológicos

Na UEPA, a modalidade de Educação a Distância, na perspectiva de acompanhar o avanço exponencial da tecnologia, configura novas possibilidades no acesso à educação, ampliando o processo de ensino aprendizagem, pela utilização dos recursos tecnológicos disponibilizados para os docentes e discentes, pelo uso de metodologias e práticas pedagógicas com o uso das TIC e Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA); das lousas digitais interativas (LDI); da conferência via web, entre outros fazendo uso de recursos tecnológicos de informação e comunicação estreitando uma separação física e temporal entre professores e alunos.

Tais transformações ocorrem ao passo em que as tecnologias de comunicação evoluem, alterando também o próprio conceito de aula, onde a sala de aula passa a não ser mais o único ambiente para se

ensinar e aprender, o que exige da Universidade desenvolver projetos de formação para uso de novas tecnologias aplicadas ao ensino e utilização de novas metodologias de ensino, considerando que a organização pedagógica dos cursos a distância combina material impresso, áudios, vídeos, multimídia, internet, web conferências, fóruns e o uso de ambiente virtual de ensino e aprendizagem, por meio da Plataforma Moodle.

Tendo em vista os desafios encontrados na EAD atualmente, a inclusão digital, aprendizagem coletiva, ambientes digitais mais acessíveis, entre outros aspectos, são pontos fundamentais a serem considerados pela Universidade para o sucesso e qualidade do ensino nos cursos regulares e a distância.

G - Sistema de Bibliotecas da UEPA

O Sistema de Bibliotecas da UEPA – SIBIUEPA, por meio da Biblioteca Central atua como suporte técnico informacional às Bibliotecas Setoriais que compõem o SIBIUEPA e tem a atribuição de gerir o conhecimento produzido na Instituição, nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Acervo do SIBIUEPA correspondente a Livros, Periódicos, Folhetos, Mapas, CD-ROM, DVDs e outros materiais. Neste contexto, o papel das bibliotecas universitárias está mudando para fornecer as vantagens competitivas para as universidades. O sucesso das Bibliotecas Universitárias depende de sua habilidade de utilizar informação e o conhecimento de sua equipe de seus colaboradores para melhorar as necessidades de uma comunidade acadêmica.

O Sistema de Bibliotecas da UEPA tem como Missão: “Promover e garantir à comunidade acadêmica o acesso à informação através da aquisição, atualização, compartilhamento e distribuição do acervo informacional, contemplando o ensino, pesquisa e extensão da Universidade” e sua Visão de Futuro é “Ser referência em gestão da informação e disseminação do conhecimento científico-cultural na Amazônia”.

Atualmente a Biblioteca Central coordena tecnicamente 21 Bibliotecas que compõem o SIBIUEPA: 06 em Belém-Capital e 15 nos Campi da Interiorização. A coordenação se caracteriza por um sistema descentralizado e as Bibliotecas Setoriais são responsáveis pelos acervos bibliográficos e pelo atendimento aos usuários, as quais ficam instaladas nos diversos Campi da Universidade.

O Sistema de Bibliotecas da UEPA – SIBIUEPA está estruturado da seguinte forma:

- Biblioteca Central – instalada no Campus II/CCBS, é o órgão responsável pelo gerenciamento do SIBIUEPA;

- Bibliotecas Setoriais – instaladas em todos os campi da UEPA, são unidades que concentram acervos bibliográficos de apoio aos cursos de graduação, pós-graduação e pesquisa e que também disponibilizam produtos e serviços inerentes das bibliotecas à comunidade acadêmica.

Adota o software PERGAMUM para a informatização e gerenciamento dos serviços técnicos e da rede de Bibliotecas da UEPA. Disponibiliza acesso ao catálogo on-line digital do acervo bibliográfico do SIBIUEPA através do portal da UEPA na URL <http://177.74.2.55/pergamum/biblioteca> ou no Pergamum Mobile, além dos principais produtos e serviços, tais como: Consulta ao Acervo, Pergamum Web e Portais de Informações.

Considerando o impacto das novas tecnologias no processo de disseminação da informação o SIBIUEPA mantém alguns convênios, entre os quais: COMUT – Programa de Comutação Bibliográfica, SCAD – Serviço de Cooperação de Acesso ao Documento, BIREME – Centro Latino Americano de Informações em Ciências da Saúde, SciELO – Scientific Electronic Library Online, BVS – Biblioteca Virtual em Saúde, Portal da Saúde baseada em evidências e Portal de Periódicos CAPES.

Futuramente, o SIBIUEPA aliado a Tecnologia da Informação estará implantando o Repositório Institucional, o qual constitui um serviço de informação científica - em ambiente digital e interoperável - dedicado ao gerenciamento da produção científica e/ou acadêmica de uma instituição (universidade ou instituto de pesquisa) contempla a reunião, armazenamento, organização, preservação, recuperação e, sobretudo, a ampla disseminação da informação científica produzida na IES.

A Política de aquisição, expansão e atualização do acervo é norteada prioritariamente pela demanda de Graduação e Pós-Graduação baseada nas bibliografias dos Projetos Pedagógicos de Curso. As aquisições de materiais informacionais são feitas de forma planejada, através de diretrizes estabelecidas na Política de Formação e Desenvolvimento de Coleção do Sistema de Bibliotecas da UEPA. Uma Política de Desenvolvimento de Coleções deve se adequar às demandas dos usuários à medida que as necessidades vão se atualizando. É preciso estar atento a essas necessidades, processo fundamental para nortear o planejamento e tomada de decisões.

O acervo bibliográfico do SIBIUEPA é constituído de livros, obras de referências, periódicos, folhetos, multimeios, recursos eletrônicos, produções científicas (TCCs, Teses e Dissertações), coleções audiovisuais, entre outros. Atualmente o acervo geral totaliza em torno de **95.554 títulos** e **224.864 exemplares**.

Os espaços físicos foram organizados de acordo com a população real e potencial de usuários desta Instituição, que atendem recomendações como: estrutura, instalações adequadas, segurança contra furto, acessibilidade e conforto ambiental (iluminação, acústica e climatização) e consistem em

ambientes para atividades acadêmicas: salão de leitura, área para acervos, cabines individuais, salas para estudo em grupo, sala de multimídia, sala de informática, setor de reprodução de documentos, área técnico-administrativa, Seção de Referência, Seção de Processamento Técnico, área de Circulação (empréstimo/devolução) e Seção de Restauração.

Ressaltando a acessibilidade, reflete a preocupação do SIBIUEPA com a inclusão de pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, mais especificamente em atender os usuários que apresentam e que venham a apresentar algum tipo de deficiência com impedimento de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, que, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e ativa nas atividades acadêmicas, consequentemente, na sociedade.

O SIBIUEPA disponibiliza em suas bibliotecas setoriais horários de atendimento ininterrupto, de 8h as 21h, visando oferecer atendimento eficiente e eficaz à comunidade acadêmica. Nos campi do interior os horários atendem conforme as demandas dos cursos e da comunidade.

Objetivando a preservação de danos ao patrimônio público, o acesso ao material informacional segue critérios estabelecidos, com atendimento realizado pelos funcionários da Biblioteca devidamente treinados e orientados para essa atividade. Disponibiliza aos usuários o serviço de reprodução de material bibliográfico, obedecendo a normas previstas na Lei n. 9.610/98.

Para os próximos 10 (dez) anos a Biblioteca Central prevê atingir metas específicas dentro de suas políticas estratégicas de ação, objetivando assegurar à expansão e modernização dos espaços, assim como também aperfeiçoar os produtos e serviços oferecidos pelo Sistema de Bibliotecas da UEPA.

I.8 Política de Ensino

A Universidade do Estado do Pará (UEPA) em sua missão institucional almeja: “produzir, difundir conhecimentos e formar profissionais éticos, com responsabilidade social, para o desenvolvimento sustentável da Amazônia”. Partindo desse pressuposto entendemos que as concepções de ensino e de aprendizagem de uma instituição demonstram o seu projeto de sociedade em determinado momento histórico. Dessa forma, a UEPA promove um processo educativo que compreende o conhecimento como produção histórica dos sujeitos, reconhecendo sua condição de provisoriedade, bem como a condição de inacabamento do sujeito que o constrói, a partir da interação do seu conhecimento de mundo e da reflexão crítica da realidade.

O Estatuto e Regimento da UEPA dispõem sobre a concepção de ensino desta IES, nos Artigos 47 e 48, conforme trechos a seguir:

Art. 47. O ensino ministrado pela Universidade far-se-á através da união indissociável de teoria-prática, de ensino-pesquisa, visando desenvolver a capacidade de elaboração do conhecimento e a intervenção transformadora na realidade regional e nacional.

Art. 48. O ensino, em seus diferentes cursos e programas, deverá vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social, visar à criação de direitos, de novos conhecimentos e de práticas humanizadoras do ser humano, das instituições e da sociedade, bem como articular-se com os sistemas de educação, saúde, ciência, tecnologia e outros pertinentes. (UEPA, 2016, p. 24-25).

Em consonância com o Estatuto e Regimento da UEPA, o ensino compreendido como atividade educativa dinâmica envolve a mediação entre os conhecimentos construídos pelos discentes e pela ação docente. Partindo da problematização da realidade, da interdisciplinaridade dos conhecimentos e da dialogicidade necessárias à construção de uma prática educativa, que contribua com o desenvolvimento da autonomia e humanização dos sujeitos.

Nessa direção Luckesi (2005, p. 121) pontua que “o objetivo da ação educativa, seja ela qual for, é ter interesse em que o educando aprenda e se desenvolva, individual e coletivamente”. Assim, acreditamos que há uma relação intrínseca entre a docência, a aprendizagem, a produção e a disseminação do conhecimento articuladas ao tripé ensino, pesquisa e extensão. Entendemos que a construção do conhecimento é um processo contínuo de diálogo entre áreas do saber e entre diferentes saberes que alicerçam a prática educativa interdisciplinar.

A perspectiva interdisciplinar é um ato dialógico que deve integrar o currículo dos cursos de graduação, tendo em vista a possibilidade de desenvolver o ensino, a pesquisa, a mobilidade acadêmica e a extensão por meio da vivência de situações de aprendizagem significativas e diversificadas. Desse modo, com vistas ao alcance da meta 12 prevista no Plano Nacional de Educação (2014-2024), que prevê:

Elevar a taxa bruta de matrícula na educação superior para cinquenta por cento e a taxa líquida para trinta e três por cento da população de dezoito a vinte e quatro anos, assegurada a qualidade da oferta e expansão para, pelo menos, quarenta por cento das novas matrículas, no segmento público. (Brasil, 2014).

Em observância ao cumprimento da Meta 12 pontuamos algumas das estratégias definidas pelo Plano Nacional de Educação (2014-2024):

12.3. Elevar gradualmente a taxa de conclusão média dos cursos de graduação presenciais nas universidades públicas para noventa por cento, ofertar, no mínimo, um terço das vagas em cursos noturnos e elevar a relação de estudantes por professor

(a) para dezoito, mediante estratégias de aproveitamento de créditos e inovações acadêmicas que valorizem a aquisição de competências de nível superior;

12.4. Fomentar a oferta de educação superior pública e gratuita prioritariamente para a formação de professores e professoras para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, bem como para atender ao déficit de profissionais em áreas específicas; (...)

12.7. Assegurar, 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; (...)

12.12. Consolidar e ampliar programas e ações de incentivo à mobilidade estudantil e docente em cursos de graduação e pós-graduação, em âmbito nacional e internacional, tendo em vista o enriquecimento da formação de nível superior. (BRASIL, 2014).

Nesse sentido, a Política de ensino da Universidade do Estado do Pará é debatida no Conselho Universitário – CONSUN, órgão consultivo e deliberativo. Ao mesmo tempo, a política de ensino desta IES está em consonância com as políticas educacionais preconizadas nas Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de graduação. Dessa forma, manifestam organicidade entre o seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e seu Projeto Pedagógico de Curso (PPC).

A política de ensino integra o processo de elaboração do Projeto Pedagógico do Curso, que é produto da participação e do debate coletivo com a comunidade acadêmica da UEPA. O PPC é entendido como um instrumento dinâmico que trata sobre os movimentos educativos desenvolvidos pela Universidade, ao mesmo tempo engloba suas intencionalidades formativas que deverão ser contempladas nos currículos dos diversos cursos. O desenvolvimento da proposta de currículo dos cursos é elaborado a partir do PPC e atende aos princípios delineados no Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e nas Diretrizes Curriculares Nacionais da graduação.

Em relação ao currículo devemos problematizar alguns pontos deste conceito, a partir das contribuições de Silva (2010). Para o autor, a concepção de currículo é ampla, dinâmica e está imersa por relações de poder, pois compreende que “o currículo é uma questão de saber, identidade e poder” (op. cit., p. 147). Por isso, não podemos limitá-lo a conceitos técnicos de eficiência ou estáticos como de grade curricular.

Para as teorias críticas, o currículo, o conhecimento e as relações sociais são atravessados por espaços de poder. Ainda de acordo com Silva (op. cit., p. 147) as teorias críticas consideram que o “currículo reproduz – culturalmente – as estruturas sociais”, ou seja, o currículo desempenha um papel fundamental na reprodução da estrutura de classes da sociedade capitalista. Nessa perspectiva, o currículo é uma construção social produto de um processo histórico de disputa e de conflito social.

Outro ponto relevante destacado por Silva (2010) é a concepção de currículo das teorias pós-críticas que o compreendem imerso por relações de poder, este é entendido como descentrado. Para o autor, o conhecimento é parte inerente do poder e o currículo desempenha um papel formativo, conforme explicita:

O Currículo tem significados que vão muito além daqueles aos quais as teorias tradicionais nos confinaram. O currículo é lugar, espaço, território. O currículo é relação de poder. O currículo é trajetória, viagem, percurso. O currículo é autobiografia, nossa vida, curriculum vitae: no currículo se forja nossa identidade. O currículo é texto, discurso, documento. O currículo é documento de identidade. (SILVA, p. 150).

O currículo numa concepção ampliada envolve diversas práticas e experiências formativas por meio do tripé ensino, pesquisa e extensão que são vivenciadas em diferentes campos de saber pelos diferentes sujeitos que formam o coletivo da UEPA.

A indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão, está colocada como princípio no Artigo 207 da Constituição Federal (1988) e foi reafirmada e desdobrada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) – Lei nº 9.394/96. As finalidades da educação superior estão elencadas no Artigo 43, da LDB:

- I - Estimular a criação cultural e o desenvolvimento do espírito científico e do pensamento reflexivo;
- II – Formar diplomados nas diferentes áreas do conhecimento, aptos para a inserção em setores profissionais e para a participação no desenvolvimento da sociedade brasileira, e colaborar na sua formação contínua;
- III - Incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive;
- IV - Promover a divulgação de conhecimentos culturais, científicos e técnicos que constituem patrimônio da humanidade e comunicar o saber através do ensino, de publicações ou de outras formas de comunicação;
- V - Suscitar o desejo permanente de aperfeiçoamento cultural e profissional e possibilitar a correspondente concretização, integrando os conhecimentos que vão sendo adquiridos numa estrutura intelectual sistematizadora do conhecimento de cada geração;
- VI – Estimular o conhecimento dos problemas do mundo presente, em particular os nacionais e regionais, prestar serviços especializados à comunidade e estabelecer com esta uma relação de reciprocidade;
- VII - Promover a extensão, aberta à participação da população, visando à difusão das conquistas e benefícios resultantes da criação cultural e da pesquisa científica geradas na instituição.

Nesse sentido, a prática pedagógica é compreendida como uma dimensão da prática social mais ampla materializa-se ao se tornar reflexiva e tem na pesquisa, a concretização da relação entre teoria e prática, que deve integrar e promover mudanças qualitativas no desenvolvimento do ensino e da aprendizagem, essa relação pode ser exemplificada pela ação dialógica construída entre docente e discente.

A extensão constitui uma forma de interação e socialização de conhecimentos entre a universidade e a comunidade em geral, promovendo a interlocução entre a instituição e a sociedade. Conforme demonstram o planejamento e execução de ações e atividades direcionadas à extensão, que objetivam problematizar, dialogar e construir saberes com a comunidade a partir da realização de projetos e atividades nas áreas da educação, saúde e tecnologia. Essas ações reforçam e qualificam o desenvolvimento do ensino, articulados a pesquisa e a extensão no cumprimento da missão/vocação da UEPA.

I.9 Perfil dos Egressos

As diretrizes pedagógicas dos cursos de Graduação da UEPA apontam para uma formação geral humanística, crítica, reflexiva, com base no rigor científico cultural e intelectual, respeitando os princípios éticos, democráticos e culturais visando promover no discente a competência para formação profissional autônoma e permanente, não terminando com a concessão do diploma, constituindo-se num processo que permita a continuidade da formação acadêmica e/ou profissional.

A UEPA forma cidadãos e profissionais capacitados para analisar criticamente a sociedade, considerando os aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais, culturais e tecnológicos. O egresso deve apresentar autonomia intelectual, capacidade de aprendizagem continuada, atuação crítica e ética, sintonizada com as necessidades do Estado, com uma sólida base científica, humanística e cultural. Também, deve mostrar capacidade para lidar, entender e intervir de forma propositiva na perspectiva de construir uma sociedade humana e igualitária.

Os cursos de licenciatura e bacharelado almejam contribuir para o desenvolvimento tecnológico, a produção do conhecimento, incentivo ao aperfeiçoamento profissional por meio da formação continuada e à aprendizagem autônoma. Desse modo, o perfil delineado está em consonância com as diretrizes nacionais dos cursos de graduação estabelecidas pelo MEC.

I.9.1 Competências a serem desenvolvidas

- Formação integral do aluno, formando-o para o exercício consciente da cidadania;
- Formação profissional empreendedora nas diferentes áreas do conhecimento, aptos ao exercício profissional e a participação no desenvolvimento da sociedade;
- Desenvolvimento da capacidade crítica e reflexiva na busca e aplicação do conhecimento atualizado na sua área profissional, frente aos desafios impostos pela sociedade contemporânea;
- Conduta pautada pela ética e preocupação com as questões sociais e ambientais;
- Capacidade de comunicação e expressão na língua nacional e em língua estrangeira;
- Busca de constante aprimoramento científico e técnico.

I.9.2 Princípios metodológicos

Os princípios metodológicos demonstram o imbricamento entre os objetivos, princípios e a intencionalidade educativa para a formação acadêmica. Dessa forma, compreendemos que o método adotado tem por objetivo proporcionar aos discentes: a construção e a produção do conhecimento, ressignificando os conteúdos e desenvolvendo a criticidade, a problematização e a análise da sociedade à luz das teorias. Esse exercício pretende aproximar os estudantes dos processos de investigação científica, através de projetos de ensino, pesquisa e de extensão.

Nesse contexto a escolha da metodologia engloba alguns elementos, tais como:

- Possibilitar ao discente a construção e o aprofundamento do conhecimento da realidade e reflexão dos problemas sociais e suas possíveis soluções;
- Utilizar metodologias que problematizem a realidade biossocial, com vistas ao alcance da essência do ato educativo, visando provocar, desafiar, estimular, refletir, criticar e mediar o processo de ensino e aprendizagem dos discentes;
- Ter as atividades de pesquisa e extensão como elementos transformadores na produção e socialização de conhecimentos interdisciplinares e transdisciplinares.

I.9.3 Processo de avaliação

A avaliação da aprendizagem expressa os resultados da intencionalidade educativa e formativa desta Universidade. Logo deve ser concebida para melhoria do processo educativo, por isso deve ser contínua e cumulativa, compreendendo um conjunto de atividades como aulas teóricas, seminários,

planejamento, execução e avaliação de pesquisas, trabalhos de campo, visitas aos estágios supervisionados ou equivalentes; leituras programadas; trabalhos especiais; provas orais ou escritas, prova prática, estudo de caso, pesquisa bibliográfica, trabalho individual e/ou em equipe, de acordo com a natureza das disciplinas/eixo temático/tema e outras que devem ser previstas nos planos de ensino e de acordo com o Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

A avaliação de aprendizagem nos cursos de graduação abrange aspectos de Frequência e Aproveitamento, ambos de caráter eliminatório. Para efeitos de registro e controle acadêmico serão atribuídas notas parciais e nota do exame final, se for o caso, ao longo do período letivo.

Os cursos podem ser organizados em:

- Regime seriado anual e/ou seriado por bloco de disciplinas/eixo temático/tema anual;
- Regime seriado por blocos de disciplinas/eixo temático/tema semestral ou regime semestral.

I.10 Política de Extensão

- Ampliar a participação da Comunidade Acadêmica (professores, acadêmicos e técnicos) nos programas e projetos extensionistas, em trabalhos integrados, e interdisciplinares;
- Realizar atividades que evidenciem compromisso social da universidade com a sociedade;
- Socializar o saber acadêmico através de uma maior articulação entre ensino e pesquisa;
- Promover ações para a realização de Programas e Projetos de ensino, pesquisa e extensão para o desenvolvimento da região amazônica, aproximando a universidade da realidade das regiões de integração;
- Trabalhar sob a forma de programas institucionais, permanentes que possibilitem o estabelecimento de ações duradouras e eficazes.
- Realizar ações integradas com a administração pública e em consonância com as entidades da sociedade civil.

I.11 Política de Pesquisa e Iniciação Científica

- Ter a pesquisa integrada ao ensino de graduação, permeando todo o processo educativo, constituindo-se como alternativa metodológica que auxilia na construção e socialização do conhecimento;
- Subsidiar os discentes da graduação com orientações metodológicas na construção de trabalhos científicos, oriundos de pesquisas;

- Introduzir em todos os Cursos de Graduação a metodologia científica e a elaboração de projetos de pesquisa, desenvolvendo no discente a capacidade de realizar trabalhos científicos;
- Recomendar a realização de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), subsidiada por pesquisas, devendo ser valorizado os assuntos e problemas regionais.

I.12 Política de Gestão

- Garantir a gestão democrática e participativa na Universidade;
- Consolidar a Política de Valorização do servidor;
- Garantir o suporte logístico para o pleno desenvolvimento das ações acadêmicas e administrativas;
- Promover a modernização da infraestrutura física, de equipamentos e de informação e tecnologia visando a qualidade do ensino superior público;
- Administrar a Universidade com ética, transparência e responsabilidade na execução dos recursos públicos.

I.13 Responsabilidade Social da Universidade do Estado do Pará

A Universidade desempenha função social e estratégica para o desenvolvimento do Estado, na medida em que é a Universidade pública mais interiorizada do estado. A ação da Universidade ao longo de sua existência está se consolidando de maneira abrangente e sistemática, consciente de seu papel e empenhada na integração com a comunidade. A credibilidade perante a sociedade é fruto do esforço coletivo de toda a comunidade acadêmica que com responsabilidade e transparência trabalha no sentido de racionalizar esforços de modo a atender da melhor maneira possível às demandas da sociedade.

Para aperfeiçoar a colaboração entre Universidade e sociedade, é imprescindível:

- Incentivar projetos de investigação local e regional, em diversas áreas;
- Incentivar articulações com secretarias municipais, estaduais, prefeituras, órgãos públicos, para atendimento de demandas;
- Incentivar projetos de ensino, pesquisa e extensão referentes aos dilemas sociais mais imediatos. Incentivo à promoção de eventos voltados também para as necessidades e dilemas sociais;

- Criação de novas formas de estágio, referentes às renovações do mercado, que contem carga horária (ou créditos), de acordo com especificidades da área, reconhecidos pelo Colegiado de Curso;
- Desenvolver na Universidade um programa de atividades envolvendo direitos humanos e cidadania. Dentro desse programa, propiciar: (1) o conhecimento e a reflexão a respeito da fome, miséria, desemprego, violência, exclusão, relações entre o mundo do trabalho e os problemas sociais; (2) a compreensão da situação específica das localidades onde existem Campi e regiões de abrangência, no contexto nacional, no que se refere a esses problemas; (3) reflexões sobre as relações entre o mundo do trabalho e os problemas sociais; (4) a formulação de estratégias de ação social para intervir nesse processo;
- Prever nos cursos pontos de reflexão sobre a realidade imediata. Propor disciplinas ou atividades dedicadas à observação direta, na forma de pesquisa de campo ou levantamento de dados, para compreender o contexto social;
- Promover a humanização nos Campi da Capital e Interior, através de atividades culturais e seminários voltados para a integração social e o lazer;
- Aperfeiçoar os mecanismos de comunicação, incluindo estratégias de divulgação das atividades desenvolvidas, dos serviços prestados à comunidade e das ligações estabelecidas com diversos segmentos da sociedade;
- Propor o estudo curricular da ética em pelo menos uma das formas abaixo: oferta de disciplina ÉTICA; oferta de disciplina ÉTICA PROFISSIONAL, ministrada por docentes da área específica; ou absorção de reflexão sobre ética no interior das disciplinas;
- Promover conferências e atividades complementares sobre ética.

I.14 Projeto Pedagógico Institucional (2017-2027)

I.14.1 A universidade como instituição responsável pela produção de conhecimento para os desenvolvimentos social e econômico da região amazônica

A Universidade do Estado do Pará é constituída de três centros que compõem a estrutura da UEPA em nível de órgãos da administração Setorial: Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS), Centro de Ciências Sociais e Educação (CCSE) e Centro de Ciências Naturais e Tecnologia (CCNT).

O Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS) coordena atualmente 7 (sete) cursos de graduação na área da saúde: Biomedicina, Medicina, Enfermagem, Licenciatura Plena em Educação Física, Fisioterapia, Terapia Ocupacional e Saúde Coletiva.

Vinculado administrativamente ao CCBS está o Centro Saúde Escola do Marco (CSE do Marco), que promove ações como unidade de prestação de serviços, ensino e pesquisa em saúde. Muitos esforços são desempenhados tanto no campo técnico como no administrativo-gerencial, dentre eles a implementação de estratégias, ações e atividades capazes de cumprir os objetivos da Unidade Escolar.

O CSE do Marco é composto dos anexos da Unidade Materno Infantil (UMI), Ambulatório de Dermatologia, Laboratórios de Análises Clínicas e Anátomo-citopatologia (LAPAD) e Unidade de Ensino e Assistência em Fisioterapia e Terapia Ocupacional (UEAFTO). Ele está cadastrado no Sistema Único de Saúde (SUS) para realização de serviços assistenciais da atenção básica, voltados para a saúde da mulher, da criança e do idoso, assim como para o controle de doenças mentais, tuberculose, hanseníase, hipertensão e diabetes.

[1] O PDI apresenta também as metas e estratégias

[2] O Liceu da Música e o Teatro do Liceu, em Bragança, foram institucionalizados como Campus XXI em 2018, cujas informações encontram-se em <https://www.uepa.br/pt-br/pagina/centros-e-campi>

Executa ações de média e alta complexidade em cardiologia, dermatologia, endocrinologia, mastologia, oftalmologia, otorrinolaringologia, pneumologia, cirurgias ambulatoriais, exames laboratoriais de análises clínicas, anátomo e citopatologia, exames de ultrassonografia, eletrocardiograma, teste ergométrico, fisioterapia, terapia ocupacional, psicologia, entre outros, os quais são disponibilizados para atender à demanda espontânea e referenciada através do SUS do município de Belém e de outros municípios paraenses.

Os cursos de graduação estão distribuídos em três campi na capital e são ofertados no interior do Estado, exceto o curso de Terapia Ocupacional.

O Centro de Ciências Sociais e Educação (CCSE) mantém 16 (dezesesseis) cursos de graduação. Sendo 15 (quinze) de Licenciatura (Pedagogia, Matemática, Música, Letras – Língua Portuguesa, Letras – Língua Inglesa, Língua Brasileira de Sinais (Libras), Ciências da Religião, Ciências Naturais - com habilitação em Biologia, Química e Física -, Ciências Sociais, Geografia, Filosofia, História, Licenciatura em Química, Licenciatura em Física e Licenciatura em Ciências Biológicas; e 1 (um) curso de bacharelado: Secretariado Executivo Trilíngue.

Ao manter os cursos de licenciatura, o CCSE é responsável anualmente pela formação de professores para atender ao ensino básico na capital e no interior do estado do Pará, sendo, portanto, um centro de formação profissional que atende uma demanda importante da sociedade.

O CCSE também mantém segmentos importantes para o crescimento regional, tendo em vista que estes desempenham papéis fundamentais que influirão na sociedade de forma direta. Entre estes se destacam: o Cursinho Alternativo da UEPA, que é uma iniciativa que proporciona o curso pré-vestibular gratuito para alunos de escolas públicas; o Herbário da UEPA, que constitui-se como uma reserva técnica que documenta biodiversidade vegetal da região amazônica; a Coleção Zoológica da UEPA que guarda os testemunhos da biodiversidade animal da região Amazônica, entre inúmeros Núcleos e Programas de Educação e de Meio Ambiente que tratam de difundir conhecimento para escolas e sociedade civil.

As Licenciaturas são oferecidas na Capital e no Interior do Estado, o Bacharelado somente na Capital.

O Centro de Ciências Naturais e Tecnologia (CCNT) mantém 10 (dez) cursos de graduação: dois Bacharelados (Design e em Relações Internacionais), quatro tecnológicos (Tecnologia em Comércio exterior, Tecnologia de Alimentos, Tecnologia em Gastronomia e Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas) e quatro Engenharias (Engenharia Ambiental e Sanitária, Engenharia de Produção, Engenharia Florestal e Engenharia de Software). Por deter os cursos da UEPA referentes às engenharias e às tecnologias, o CCNT forma profissionais que atenderão, principalmente, às demandas do setor econômico da sociedade. A maioria dos cursos é ofertada na Capital e no interior, as exceções são o Bacharelado em Relações Internacionais, Tecnologia em Comércio Exterior, Engenharia de Software e Tecnologia em Gastronomia, ofertados somente na Capital.

Ainda no enfoque da difusão de conhecimento, a UEPA mantém o Centro de Ciências e Planetário Sebastião Sodré da Gama, que envolve professores e alunos que desenvolvem atividades de educação científica para as escolas e o público em geral; e o Núcleo de Formação Indígena, vinculado à Pró-Reitoria de Graduação, que representa um instrumento de articulação e execução das ações afirmativas concernentes aos povos indígenas. Esse núcleo coordena atualmente o curso de Licenciatura Intercultural Indígena, sendo ofertado apenas em áreas indígenas, portanto é um espaço interinstitucional na UEPA que visa garantir aos povos indígenas formação superior, participação em pesquisas, atividades de extensão e formação continuada, respeitando suas necessidades e realidades.

Deve-se ainda enfatizar que os centros CCSE, CCBS e CCNT da UEPA mantêm cursos de pós-graduação *lato e stricto sensu*, que geram conhecimento através de monografias, dissertações e teses. As pesquisas desenvolvidas por estes cursos, em seus diversos programas, abordam

problemáticas amazônicas e propõem alternativas ou soluções diretas ou indiretas para as mazelas da sociedade regional.

De um modo geral, os cursos de graduação ofertados nos três centros da UEPA estão em consonância com a necessidade, do Estado e da região amazônica, de formação de profissionais que atuem no desenvolvimento humano da sociedade, local e regional, nas importantes áreas da Saúde, Educação e Economia.

I.2.2 A importância da licenciatura em ciências biológicas no ensino, pesquisa e extensão

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Pará se propõe a desenvolver suas atividades sob a perspectiva da indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão, contribuindo para a formação de um cidadão imbuído de valores éticos, que, com sua competência técnica, atue positivamente no contexto social.

Efetivamente, na consecução de seu currículo, teoria e prática são dimensões indissociáveis para a educação integral, pois o princípio educativo subjacente tanto ao ensino, quanto à pesquisa e à extensão não admite a separação entre as funções intelectuais e técnicas, e respalda uma concepção de formação profissional que unifique ciência, tecnologia e trabalho. A construção de uma base sólida, intelectual e instrumental é indispensável para o desenvolvimento e bem-estar social.

No contexto da indissociabilidade entre pesquisa, ensino e extensão em Biologia, fica estabelecido que a pesquisa como prática pedagógica integrada à extensão, atende às novas demandas da sociedade contemporânea que exigem uma formação articulada com a máxima organicidade, competência científica e técnica, inserção política e postura ética.

Outro fator importante quanto ao ensino, pesquisa e extensão na área das Ciências Biológicas, refere-se à inter e transdisciplinaridade, que priorizam um modelo que integra diversas subáreas do conhecimento e diferentes níveis de ensino. Deve-se, ainda, destacar que o tripé ensino, pesquisa e extensão conduz ao crescimento local e regional, fortalecendo a produção e socialização do conhecimento científico e tecnológico, além da responsabilidade ambiental, e vincula as soluções aos problemas reais encontrados na área da Biologia.

I.2.3 A importância do processo de construção do PPC como mecanismo de organização e planejamento do processo educativo

Os resultados das avaliações do curso de Licenciatura Plena em Ciências Naturais, desde sua implementação em 1999, através dos diversos eventos de caráter avaliativo e das recomendações

emitidas pela Comissão de Avaliação do Conselho Estadual de Educação (PA) em 2011, constituíram-se como as bases sobre as quais se apoia esta nova proposta do Projeto Pedagógico de Curso.

A apresentação desta proposta justifica-se pela necessidade de um redimensionamento no projeto do curso de Ciências Naturais com as habilitações existentes, quanto à sua estrutura, funcionamento e seu modelo curricular, que atendia também a demanda da comunidade frente às constantes mudanças pelas quais passa a sociedade. Vale reafirmar que o curso de Licenciatura Plena em Ciências Naturais objetivou, “A formação de Licenciados Plenos em Ciências Naturais a fim de suprir as necessidades do Ensino de Ciências (Química, Física e Biologia) na educação básica”. Neste contexto, a comissão da última avaliação do curso, emitiu parecer recomendando o desmembramento do curso de Ciências Naturais com as habilitações em Biologia, Química e Física para cursos de licenciatura para cada habilitação. Dessa forma, surgiu a necessidade do atendimento das recomendações do Conselho de Educação do Estado do Pará e, por conseguinte, a criação dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas, Química e Física na UEPA.

Pelo exposto, o curso ora estruturado neste PPC está sendo organizado em consonância com as orientações que regem os cursos de Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas no Brasil, prevendo uma estrutura que estará pautada nas Diretrizes da Resolução CNE/CES 7/2002, de 11 de março de 2002, da Câmara de Educação Superior do Ministério da Educação, no parecer CNE/CES 1.301/2001 e na Resolução CNE/CP nº 02, de 20 de dezembro de 2019.

Dessa forma, o proposto curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UEPA terá as seguintes características: a) carga horária total de 4.120 horas aula (3.420 horas relógio); b) será desenvolvido na capital e no interior do estado do Pará; c) forma de acesso através de processo seletivo; d) funcionará nos turnos matutino, vespertino e noturno; e) turmas de 40 alunos; f) tempo de conclusão do curso de 8 a 14 semestres para turmas matutinas e vespertinas e de 10 a 16 semestres para turmas noturnas; g) modalidade de oferta semestral anual regular (capital do estado) e semestral anual modular (interior); h) conterà atividades teóricas e práticas (pedagógicas, laboratoriais e de campo); i) poderá ser ofertado em programas especiais federais ou estaduais para formação de professores, tais como, a Educação à Distância (EAD) desenvolvida pela Universidade Aberta do Brasil (UAB), o Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR), o Programa Forma Pará e o Convênio Parauapebas (nº 009/2019 PMP/UEPA); em regime intervalar e/ou regular.

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UEPA terá uma proposta filosófica e pedagógica de formação do professor e educador em Ciências Biológicas que será formada a partir de quatro diretrizes que darão o norte à efetivação da estrutura curricular do curso, a saber:

- 1 - O pensar e o fazer pedagógico na educação e na escola atual devem permear o currículo.
- 2 - O diálogo entre teoria e prática deverá caracterizar a ação pedagógica.
- 3 - A educação científica será priorizada no desenvolvimento do currículo.
- 4 - A Biologia deverá ser concretizada como a ciência da vida, que será identificada e interpretada no cotidiano escolar.

I.2.4 Processo de avaliação diagnóstica para subsidiar a reformulação do PPC

No decorrer do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UEPA, quando for identificada a necessidade de ajustes, quanto ao seu andamento e eficácia, este documento, o Projeto Político do Curso (PPC) deverá ser reformulado. Pretende-se que se estabelecer uma permanente análise acerca de adequações quanto a(s): a) inconsistências de carga horária e conteúdos curriculares; b) incompatibilidade com ementas; c) ajustes em ementas de conteúdos de disciplinas da área pedagógica e seus respectivos conteúdos; d) redefinições de conteúdos ou temas; e) ajustes de ementas cujas abordagens estariam se superpondo em alguns momentos ou necessitando de sequência lógica; f) profundidade ou adequação da exploração de contextos compatíveis com cada momento do curso; g) realocação de disciplinas (principalmente da área pedagógica); h) insatisfação dos alunos do curso, quanto ao nível de tratamento do conteúdo em relação a abordagem temática.

Em qualquer das situações mencionadas anteriormente, ou em outras que venham influir negativamente no desenvolvimento do curso, os procedimentos para a reformulação do PPC serão iniciados e homologados pelo Colegiado do Curso.

A principal ferramenta de avaliação, e também decisória utilizada em tal situação será proveniente do Núcleo Docente Estruturante (NDE), compreendido aqui como uma prerrogativa para o melhor gerenciamento e estruturação dos cursos de graduação. O NDE, portanto, corresponde a um órgão consultivo responsável pela concepção, consolidação, acompanhamento e contínua atualização do PPC do curso.

Conforme a Resolução Nº 01/2010 do CONAES, de 17 de Junho de 2010, o NDE de um curso de graduação é constituído por um grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico dos Cursos de Graduação – Bacharelados, Licenciaturas e Superiores de Tecnologia, ministrados pelas universidades. Ressalta-se que o NDE atende, também, às exigências normativas do Parecer CONAES nº 04/2010 de 17 de julho de 2010 e Resolução CONSUN nº 2629/2013.

I.2.4.1 Missão, visão e princípios norteadores da Universidade

O Plano de Desenvolvimento Institucional da Universidade do Estado do Pará, instituído para 2017-2027, estabeleceu a missão e a visão de futuro desta instituição de ensino superior:

A. Missão

“Produzir conhecimento e formar profissionais éticos, com responsabilidade social para o desenvolvimento sustentável da Amazônia e no contexto brasileiro.

B. Visão de Futuro

Ser referência científico-cultural de ensino, pesquisa e extensão, em nível nacional.

C. Princípios Norteadores

Os princípios que norteiam o desenvolvimento do trabalho da Universidade do Estado do Pará são:

- Pluralismo de ideias e concepções pedagógicas;
- Geração, transmissão e disseminação do conhecimento com elevado padrão de qualidade;
- Interação com a sociedade e o mundo do trabalho;
- Promoção da integração entre os diferentes níveis de ensino;
- Contribuição para a formação de uma consciência ética e capacidade crítica do homem para atuar na sociedade e no Estado;
- Contribuição para o desenvolvimento científico, tecnológico, econômico, social, cultural e espiritual do homem enquanto agente de construção social;
- Garantia da liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar o pensamento, a arte, a cultura e o saber;
- Garantia da indissociabilidade entre o ensino, pesquisa e extensão;
- Promoção e facilitação de cooperação com os organismos nacionais e internacionais;
- Garantia da flexibilidade na aplicação de métodos, critérios e currículos, com os objetivos de atender às peculiaridades locais e à multidisciplinaridade;

- Formação de profissionais empreendedores nas diferentes áreas do conhecimento, aptos ao exercício profissional competente e à participação no desenvolvimento da sociedade em que interagem;
- Manutenção da unidade do patrimônio e administração, para o alcance de níveis superiores de eficiência e eficácia com vistas ao desenvolvimento harmônico da Universidade;
- Racionalização da Infraestrutura física e dos recursos humanos e materiais disponíveis impedindo a duplicação de recursos para fins idênticos e ou equivalentes;
- Contribuição com a transformação da realidade regional com justiça social e desenvolvimento sustentável.

II IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

II. 1 História do Curso no Brasil e na UEPA

O curso de Biologia no Brasil teve origem no curso de História Natural que passou a funcionar no final da década de trinta, início da década de quarenta. Com o advento da reforma universitária, no fim da década de 60 e início da década de 70, os cursos de História Natural foram divididos, originando os cursos de Geologia e de Ciências Biológicas (TOMITA, 1990).

Os cursos de História Natural tinham uma visão mais de observação e de descoberta da natureza, sem que houvesse a preocupação com a formação de profissionais que viessem a refletir e discutir acerca dos impactos da ação humana sobre a natureza, uma vez que naquele contexto social e histórico as questões sobre a finitude dos recursos naturais e as ameaças de sua extinção para o homem e para o planeta ainda não estavam em pauta.

A ênfase dada pelos cursos de História Natural era a formação do Bacharel, em detrimento à formação do Licenciado tendo, portanto, a pesquisa como principal objetivo. Para Fatá (2006) três fatos foram marcantes na transição do curso de História Natural para o de Ciências Biológicas:

- A democratização do Ensino Fundamental, no final dos anos 1950 e início dos anos 60;
- As aulas de Ciências e Biologia serem ministradas por alguns professores formados em História Natural, mas também por profissionais formados em Medicina, Odontologia, Engenharia, etc.
- O crescimento da demanda de professores devido ao fato da insuficiência de cursos de História Natural. A necessidade de professores de Biologia era tanta que indivíduos

que só possuíam o equivalente ao Ensino Médio atual eram considerados aptos a lecionar.

De acordo com Castro (2010), a associação entre esses elementos: expansão do número de vagas ofertadas para o ensino fundamental e a falta de professores com formação adequada para o exercício docência na área de Ciências Biológicas, desencadearam a adoção de quatro medidas governamentais que visavam atender às seguintes demandas reprimidas:

- Capacitação de Professores através da Campanha de Aperfeiçoamento e de Desenvolvimento do Ensino Secundário (CADES), promovida pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC), que possibilitava aos indivíduos que não possuíam curso superior, somente o magistério, ou, que tinham curso superior, mas não eram licenciados, receberem um registro de professor, desde que, fossem submetidos a um concurso que envolvia provas didáticas e de conhecimentos específicos;
- Aos aprovados nesse concurso era conferido um registro que os credenciava para atuação em locais onde houvesse carência de professor com curso superior, ou seja, quase todo o Brasil. Essa medida fez com que houvesse uma diminuição na demanda por professores;
- Criação dos Centros de Ciências, em várias partes do Brasil, que tinham como objetivo oferecer cursos de capacitação para os formados em História Natural e também para aqueles professores provenientes dos cursos e concursos da CADES. Sua ênfase estava em introduzir a experimentação através do método da redescoberta;
- Autorização, pelo MEC, da implantação de outros cursos de História Natural e, posteriormente, de Ciências Biológicas por todo o Brasil;
- Modificações na estrutura curricular dos cursos de História Natural, diminuindo as cadeiras ditas científicas e aumentando a carga horária e o número de disciplinas pedagógicas, em outras palavras, foi gradativamente se dando maior ênfase a Licenciatura que ao Bacharelado.

Em consequência das diversas mudanças políticas e educacionais ocorridas entre as décadas de 70 e 80, a formação docente se revelou cada vez mais fragmentada nas áreas de conhecimento específico. Para Ayres e Selles (2012, p. 102) “o chamado professor global, aquele que possuiria um conhecimento básico sobre as disciplinas que ministra, estaria sendo formado pelo jogo indiscriminado de habilitações”. Assim, teve início um debate acerca da fragilidade da construção de

uma identidade docente, diante de um modelo de formação de professores que não contribuía para consolidação desse processo identitário.

Em contraposição a esse movimento, o Conselho Federal de Educação (CFE) aprovou a Resolução de n. 30, em 1974, em que foi estabelecida a formação dos professores de Ciências, pautada na concepção de “currículo integrado”, e na diversificação do conjunto de saberes. Segundo Ayres e Selles (2012), a Licenciatura Curta em Ciências, oferecida na década de 1970, preconizava a polivalência, mas, contraditoriamente, reduzia o tempo para a conclusão do curso.

Assim, a partir de 1978, tornou-se obrigatória a Licenciatura única da área científica com habilidade geral em Ciências, para o ensino da respectiva área de estudo, predominantemente na escola de 1º grau, e habilitações específicas em Matemática, Física, Química e Biologia, para o ensino das correspondentes disciplinas, predominantes na escola de 2º grau (CFE - Resolução n. 37/75).

Entre as décadas de 80 e 90 do século passado, reformas educacionais aconteceram, trazendo novos marcos legais para regulamentação brasileira, dentre eles a nova Lei de Diretrizes e Bases da educação brasileira (LDB- 9394/1996) e os Parâmetros Curriculares Nacionais para educação básica no Brasil. Tais modificações demandaram novas diretrizes para a formação de professores, de todas as áreas do ensino.

A Universidade do Estado do Pará – UEPA, em consonância com tais diretrizes e comprometida com a formação acadêmica na Amazônia, buscou atender às necessidades advindas da carência de profissionais na área das Ciências Naturais e implantou, em 1999, o curso de Licenciatura Plena em Ciências Naturais (CNAT), com habilitação em Biologia, Física e Química, nos municípios de Altamira, Conceição do Araguaia, Marabá, Paragominas e São Miguel do Guamá, com 40 vagas para cada município.

Nos seus primeiros dez anos, o curso de Licenciatura Plena em Ciências Naturais cresceu e a demanda de alunos se expandiu de tal forma que ao completar 10 (dez) anos, em 2009, já estava presente em 11 (onze) municípios do Estado do Pará, com um quantitativo de turmas assim distribuídas; Altamira (02 turmas), Barcarena (02 turmas), Belém (10 turmas) Cametá (03 turmas), Conceição do Araguaia (03 turmas), Marabá (03 turmas), Moju (03 turmas), Paragominas (04 turmas), Redenção (01 turma), Salvaterra (03 turmas) e São Miguel do Guamá (04 turmas), totalizando a oferta de 38 turmas do curso no Estado.

Desde sua criação o curso de Licenciatura em Ciências Naturais vem passando por diversas avaliações do Conselho Estadual de Educação – PA (CEE/PA), tendo a primeira ocorrida em agosto de 2001, com a finalidade de instruir o processo de autorização para as turmas dos núcleos do interior do estado: Paragominas, São Miguel do Guamá, Altamira, Conceição do Araguaia e Marabá.

Em 2002, tendo como parâmetro as recomendações feitas pela comissão avaliadora do CEE/PA, o Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Naturais passou pelo primeiro processo de reformulação, sendo adotada a abordagem temática.

No ano de 2005, o curso passou pela primeira avaliação do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE), que integra o Sistema Nacional de avaliação de Educação Superior, e tem por objetivo aferir o desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos previstos nas diretrizes curriculares do respectivo curso de graduação.

Em 2007, aconteceu o I Fórum de discussão sobre o Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Naturais, sendo retomada de forma mais acentuada a necessidade de reformulação do mesmo. Neste fórum, que contou com uma significativa participação dos docentes e discentes do curso da capital e dos núcleos do interior, foi constituída a primeira comissão de reformulação.

Em 2009, o CNAT (Biologia/Física/Química) apresentou um novo Projeto Político Pedagógico, cujo compromisso era dar maior qualidade ao percurso de formação inicial de professores de Ciências Naturais para ministrar aulas em uma das habilitações, Física, Química ou Biologia, assim, o foco das mudanças concentrou-se no desenho curricular do curso, seguindo uma orientação da Comissão Avaliadora para Autorização dos Cursos do Conselho Estadual de Educação (CEE), que avaliou o curso nos núcleos de Cameté (23 a 25/03/09) e Salvaterra (02 a 04/04/09).

O novo projeto, implementado a partir de 2010, passou por avaliações externas de outras comissões do CEE/PA, além de autoavaliações durante encontros pedagógicos de planejamento e avaliação. Os resultados dessas avaliações e discussões acumulados nos últimos anos apontaram para a necessidade de desmembramento das três habilitações do curso, e a consequente criação dos cursos de licenciatura em Física, Química e Ciências Biológicas.

A partir de estudos e discussões estabelecidos pelo grupo de professores que compuseram a Comissão de Elaboração do Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas da UEPA, que se manteve em constante diálogo com o coletivo de professores da Biologia e de áreas afins, foi construído o presente PPC, fundamentado nos dispositivos legais que regulamentam os cursos da área específica e da licenciatura em geral, bem como em referenciais teóricos do campo da formação de professores e da educação em Ciências.

II.2 Contextualização da Importância da Área de Conhecimento, desde sua Origem, seus Avanços Sociais, Tecnológicos e os Impactos na Atualidade

Nas últimas décadas, é possível identificar que os cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas no Brasil foram fortemente impactados pela instituição das Diretrizes Curriculares

Nacionais (DCNs). De acordo com a Resolução n.º. 7, de 11 de março de 2002, da Câmara de Educação Superior do Ministério da Educação, as Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Biologia, integrantes do parecer 1.301/2001, deverão orientar a formulação do projeto pedagógico dos referidos cursos.

O parecer 1.301/2001, aprovado em 06 de novembro de 2001 pelo Conselho Nacional de Educação / Câmara de Educação Superior, define elementos como: perfil do formando; competências e habilidades; estrutura do Curso; e conteúdos curriculares.

No que se refere ao perfil do formando as diretrizes indicam que o profissional formado deverá dentre outras coisas estar consciente: “da necessidade de atuar com qualidade e responsabilidade em prol da conservação e manejo da biodiversidade, políticas de saúde, meio ambiente, biotecnologia, bioprospecção, biossegurança, na gestão ambiental”, tanto nos aspectos técnico-científicos, quanto na formulação de políticas, e de se tornar agente transformador da realidade presente, na busca de melhoria da qualidade de vida; e, “de sua responsabilidade como educador, nos vários contextos de atuação profissional.”

Dentre as habilidades e competências que se pretende desenvolver nos profissionais formados nos cursos de Biologia, o documento prevê: “pautar-se por princípios da ética democrática: responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade”; e, “portar-se como educador, consciente de seu papel na formação de cidadãos, inclusive na perspectiva socioambiental.”

Os aspectos destacados, relativos ao perfil e às habilidades e competências do profissional que os cursos de Biologia deverão formar, revelam a preocupação com a questão ambiental, que permeia as discussões acerca do presente e do futuro de nossa sociedade. Sociedade essa que, está sendo confrontada com um dilema: desenvolvimento ou preservação. E que começa por uma busca pela conciliação desses dois processos, como forma de garantir a sobrevivência da espécie humana e do planeta, através do que está se chamando de desenvolvimento sustentável.

Nesse cenário, o papel e a formação do profissional da área da Biologia, dedicado a estudar e cuidar das mais diversas formas de vida do planeta, não poderiam estar alienados dessas discussões, uma vez que a atuação de maneira ética e competente muito pode contribuir para esse novo paradigma sociocultural-ambiental.

II.3 Características Gerais do Curso

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) do curso de Ciências Biológicas, definidas no Parecer CNE/CES 1.301/2001, a estrutura geral do curso, compreendendo disciplinas e

demais atividades, pode ser variada, admitindo-se a organização em módulos ou em créditos, num sistema seriado ou não, anual, semestral ou misto, desde que os conhecimentos biológicos sejam distribuídos ao longo de todo o curso, devidamente interligados e estudados numa abordagem unificadora.

Os conteúdos curriculares, de acordo com estas diretrizes, estariam agrupados em três categorias: conteúdos básicos; conteúdos específicos; e estágios e atividades complementares.

Entre os conteúdos básicos, apresentados como aqueles que deverão englobar conhecimentos biológicos e das áreas das Ciências Exatas, da Terra e Humanas, tendo a evolução como eixo integrador, serão considerados: Biologia Celular, Molecular e Evolução; Diversidade Biológica; Ecologia; Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra; Fundamentos Filosóficos e Sociais.

De acordo com as Diretrizes Curriculares CNE/CES, dispostas no Parecer 1.301/2001, os conteúdos específicos deverão atender às modalidades licenciatura e bacharelado nas suas especificidades. Para os cursos da modalidade licenciatura, o documento prevê que os conteúdos específicos previstos em seus projetos pedagógicos deverão contemplar, além daqueles próprios das Ciências Biológicas, os da Química, da Física e da Saúde, para atender ao ensino fundamental e médio. A formação pedagógica, além de suas especificidades, deverá contemplar uma visão geral da Educação e dos processos formativos dos educandos, enfatizando a instrumentação para o ensino de Ciências, no nível fundamental, e para o ensino da Biologia, no nível médio.

O estágio curricular deve ser atividade obrigatória e supervisionada que contabilize horas e créditos. Além do estágio curricular, uma série de outras atividades complementares devem ser estimuladas como estratégia didática para garantir a interação teoria-prática, tais como: monitoria, iniciação científica, apresentação de trabalhos em congressos e seminários, iniciação à docência, cursos e atividades de extensão. Estas atividades poderão constituir créditos para efeito de integralização curricular, devendo as IES criar mecanismos de avaliação das mesmas.

Entre as principais características do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas ofertado pela Universidade do Estado do Pará relaciona-se às seguintes:

- Forma de ingresso: processos seletivos estabelecidos pelo regimento da Universidade do Estado do Pará por meio da Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD), ofertando o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas para a capital e interior do estado, conforme as normas gerais do Estatuto e Regimento da UEPA.
- Turno de funcionamento: (matutino, vespertino e noturno)
- Número de vagas: 40 por turma
- Título conferido: Licenciado Pleno em Ciências Biológicas

- Duração mínima: 8 semestres (para as turmas matutinas e vespertinas) e 10 semestres (para as turmas noturnas).
- Carga horária em hora aula: 50 minutos
- Carga horária em hora relógio: 60 minutos
- Período letivo: semestral
- Regime acadêmico: por bloco
- Formas de oferta de atividades: teoria e prática (laboratório e campo)
- Avaliações externas: Conselho Estadual de Educação
- Avaliações internas: Comissão Permanente de Avaliação (CPA) da UEPA

III DIRETRIZES CURRICULARES DO CURSO

Nas últimas décadas, é possível identificar que os cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas no Brasil foram fortemente impactados pela instituição das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para os cursos de Licenciatura e para os Cursos de Ciências Biológicas. De acordo com a Resolução n°. 7, de 11 de março de 2002, da Câmara de Educação Superior do Ministério da Educação, as Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Biologia, integrantes do parecer 1.301/2001, deverão orientar a formulação do projeto pedagógico dos referidos cursos. Este último estabelece a necessidade da apresentação nos PPCs dos seguintes elementos: perfil do formando; competências e habilidades; estrutura do Curso e conteúdos curriculares.

III.1 Objetivos do Curso

III.1.1 Objetivo geral

Formar licenciados em Ciências Biológicas, através do tripé ensino, pesquisa e extensão, para atuarem como professores de Ciências e Biologia no Ensino Fundamental II e Médio capazes de estimular a criticidade e a promoção do saber científico em diferentes instâncias sociais, considerando o pluralismo de ideias e concepções pedagógicas.

III.1.1 Objetivos específicos

- Desenvolver competências e habilidades nos discentes do curso considerando aspectos educacionais e sócio-políticos visando o desenvolvimento sustentável da região amazônica;

- Facilitar o acesso ao conhecimento sistematizado no curso por parte das populações locais, disseminando conhecimentos sobre a natureza e o meio ambiente permitindo uma relação mais dinâmica entre a UEPA e a comunidade;
- Incentivar o desenvolvimento e a participação em projetos de ensino, pesquisa e extensão nas diversas áreas do ensino de ciências, biologia e/ou interdisciplinares;
- Promover e estimular a formação de professores autônomos, conscientes e engajados profissionalmente, aptos a reconhecer a inter-relação da biologia com as outras ciências e implementar os conhecimentos adquiridos nas diversas áreas das ciências biológicas nas várias dimensões da prática pedagógica;
- Estimular a mobilização de saberes docentes para ressignificar os processos de ensino/aprendizagem e avaliativos, promovendo mudanças das práticas pedagógicas quando em atuação profissional.

III.2 Perfil do Profissional a Ser Formado

No que se refere ao perfil do formando, em acordo com o artigo 6º, da Resolução CNE/CP Nº 2, de 20 de dezembro de 2019, que trata da política de formação de professores para a Educação Básica, em consonância com os marcos regulatórios, em especial com a BNCC, assim como as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas constantes no parecer CNE/CES 1.301/2001, o curso pretende formar profissionais:

- Competentes para atuar na formação de todas as etapas e modalidades da Educação Básica como compromisso de Estado, que assegure o direito das crianças, jovens e adultos a uma educação de qualidade, mediante a equiparação de oportunidades que considere a necessidade de todos e de cada um dos estudantes;

- Conscientes de sua valorização profissional docente, que incluindo o reconhecimento e o fortalecimento dos saberes e práticas específicas de tal profissão;

- Colaboradores constantes entre os entes federados para a consecução dos objetivos previstos na política nacional de formação de professores para a Educação Básica;

- Articulados entre a teoria e a prática fundada nos conhecimentos científicos e didáticos, contemplando a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão, visando à garantia do desenvolvimento dos estudantes;

- Produtores de equidade no acesso à formação inicial e continuada, contribuindo para a redução das desigualdades sociais, regionais e locais;

- Cientes de que são agentes formadores de conhecimento e cultura e, como tal, da necessidade de seu acesso permanente a conhecimentos, informações, vivência e atualização cultural; e

- Garantidores da liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte, o saber e o pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas.

- Comprometidos com os resultados de sua atuação, pautando sua conduta profissional por critérios humanísticos, compromisso com a cidadania e rigor científico, bem como por referenciais éticos legais;

- Conscientes de sua responsabilidade como educador, nos vários contextos de atuação profissional;

- Capazes de diversificar metodologias de ensino - aprendizagem, estratégias e recursos didático-pedagógicos e sua articulação interdisciplinar, fazendo uso de Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (NTIC'S) e conhecimentos sobre processos de investigação que proporcionem aperfeiçoamento da prática docente;

- Detentores de adequada fundamentação teórica, como base para uma ação competente, que inclua o conhecimento profundo da diversidade dos seres vivos, bem como sua organização e funcionamento em diferentes níveis, suas relações filogenéticas e evolutivas, suas respectivas distribuições e relações com o meio em que vivem;

- Capazes de planejar ações de ensino que resultem em efetivas aprendizagens, criando e sabendo gerir os ambientes de aprendizagem, colocando em prática o princípio de que todos são capazes de aprender;

- Comprometidos em atuar com qualidade e responsabilidade em prol da conservação e manejo da biodiversidade, políticas de saúde, meio ambiente, biotecnologia, bioprospecção, biossegurança, na gestão ambiental, tanto nos aspectos técnico-científicos, quanto na formulação de políticas, e de se tornar agente transformador da realidade presente, na busca de melhoria da qualidade de vida;

- Aptos a atuar de forma multi e interdisciplinar no contexto educacional regional, a partir de competências e habilidades voltadas à ampliação e aperfeiçoamento de práticas educativas inovadoras, bem como, ações estratégicas voltadas à realidade educacional no ensino de ciências e biologia na Amazônia.

O profissional a ser graduado será Licenciado Pleno em Ciências Biológicas, podendo atuar como docente no Ensino Básico (Fundamental II e Médio), em disciplinas específicas e/ou afins, assim como técnico em sua área junto às entidades públicas e privadas de planejamento e

desenvolvimento social. Seus locais de trabalho serão instituições de ensino, pesquisa, secretarias de planejamento e agências de desenvolvimento social.

Esse profissional deverá ser possuidor de fundamentação teórica e prática sobre a diversidade dos seres vivos, sua organização e funcionamento em diferentes níveis, suas relações filogenéticas e evolutivas, suas respectivas distribuições e relações com o meio em que vivem. Deve ser crítico e ético, ciente da sua atuação com qualidade e responsabilidade em prol da conservação e manejo da biodiversidade, políticas de saúde, educação, meio ambiente, biotecnologia, bioprospecção, na gestão ambiental, tanto nos aspectos técnico-científicos, quanto na formulação de políticas, além de possuir fundamentação para a prática docente. Será consciente de sua responsabilidade como educador, nos vários contextos de atuação profissional e preparado para desenvolver ideias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação.

III.3 Competências e Habilidades

Competências e habilidades consistem na faculdade de mobilizar um conjunto de recursos cognitivos (saberes, capacidade de informações, entre outros) para solucionar com pertinência e eficácia uma série de situações (PERRENOUD, 2000). Segundo o parecer do Conselho Nacional de Educação CNE/CES 1.301/2001, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas, e no qual gerou a resolução CNE/CES-07/2002, o campo de atuação profissional é diversificado, amplo, emergente, crescente e em transformação contínua. Com base na Resolução CNE/CP Nº 2, de 20 de dezembro de 2019, a qual define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada, os cursos devem buscar formar um profissional que se comprometa com valores inspirados na sociedade democrática, compreenda o papel social da escola, domine os conteúdos a serem socializados bem como seu significado em diferentes contextos e sua articulação interdisciplinar, domine o conhecimento pedagógico, tenha conhecimento dos processos de investigação que possibilitem o aperfeiçoamento da prática pedagógica e gerencie o próprio desenvolvimento profissional.

Assim sendo, o profissional licenciado em Ciências Biológicas terá suas competências e habilidades pautadas em princípios da ética democrática com responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade. Seus conhecimentos acerca dos pressupostos biológicos poderão gerar capacidade de identificar e resolver formas de discriminação racial, social, de gênero etc., posicionando-se diante delas de forma crítica, com respaldo em pressupostos epistemológicos coerentes e na bibliografia de

referência. O profissional poderá usar as informações das Ciências Biológicas para compreender e transformar a totalidade sociopolítica e as relações ligadas à prática profissional. Atuará em pesquisa básica e aplicada nas diferentes áreas das Ciências Biológicas, dando sequência na construção da Ciência por meio da publicação dos resultados das pesquisas em veículos adequados; desenvolverá a pesquisa, a análise e a aplicação dos resultados de investigações de interesse da área educacional.

O formando entenderá o processo histórico de produção do conhecimento das Ciências Biológicas referente a conceitos/princípios/teorias e relacionar à ciência, tecnologia e sociedade. Terá domínio das novas tecnologias de comunicação e da informação e capacidade para integrá-las à prática do magistério. Estará consciente de seu papel enquanto educador na formação de cidadãos éticos e também competentes, inclusive na perspectiva socioambiental. Atuará multi e interdisciplinarmente, interagindo com diferentes áreas do conhecimento e diversos profissionais, de modo a estar preparado à contínua mudança do mundo produtivo. Comprometer-se com o desenvolvimento profissional constante, trabalhando na sua formação continuada, assumindo posicionamentos flexíveis e solícitos para mudanças contínuas, esclarecido quanto às opções sindicais e corporativas inerentes ao exercício profissional. O docente poderá ter conhecimento da instituição educativa como organização complexa na função de promover a educação para e na cidadania, atuando na gestão de processos educativos e na organização e gestão de instituições de educação básica. E por fim, o docente possuirá conhecimento e aplicação das Diretrizes Curriculares Nacionais dos níveis e modalidades da Educação Básica, tendo estas como norte para planejamento e ações em sua rotina profissional.

Dentre as habilidades e competências que se pretende desenvolver nos profissionais formados no curso de Ciências Biológicas, o documento prevê: “pautar-se por princípios da ética democrática: responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade”; e, “portar-se como educador, consciente de seu papel na formação de cidadãos, inclusive na perspectiva socioambiental”. Os aspectos destacados, relativos ao perfil e às habilidades e competências do profissional que os cursos de Biologia deverão formar, revelam a preocupação com a questão ambiental, que permeia as discussões acerca do presente e do futuro de nossa sociedade. Sociedade essa que, está sendo confrontada com um dilema: desenvolvimento ou preservação. E que começa por uma busca pela conciliação desses dois processos, como forma de garantir a sobrevivência da espécie humana e do planeta, através do que está se chamando de desenvolvimento sustentável.

Sendo assim o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas visa incentivar e contribuir para que seus formandos desenvolvam as seguintes Competências:

- Pautar-se por princípios da ética democrática: responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade;
- Estabelecer relações entre ciência, tecnologia e sociedade;
- Utilizar os conhecimentos das ciências biológicas para compreender e transformar o contexto sócio-político e as relações nas quais está inserida a prática profissional, conhecendo a legislação pertinente;
- Desenvolver ações estratégicas capazes de ampliar e aperfeiçoar as formas de atuação profissional, preparando-se para a inserção no mercado de trabalho em contínua transformação;
- Orientar escolhas e decisões em valores e pressupostos metodológicos alinhados com a democracia, com o respeito à diversidade étnica e cultural, às culturas autóctones e à biodiversidade;
- Avaliar o impacto potencial ou real de novos conhecimentos/tecnologias/serviços e produtos resultantes da atividade profissional, considerando os aspectos éticos, sociais e epistemológicos;
- Comprometer-se com o desenvolvimento profissional constante, assumindo uma postura de flexibilidade e disponibilidade para mudanças contínuas, esclarecido quanto às opções sindicais e corporativas inerentes ao exercício profissional.
- Dominar os objetos de conhecimento das ciências biológicas, saber como ensiná-los e planejar as ações de ensino que resultem em efetivas aprendizagens;
- Comprometer-se com o próprio desenvolvimento profissional;
- Criar e saber gerir ambientes de aprendizagem; comprometer-se com a aprendizagem dos estudantes, reconhecer seus contextos e colocar em prática o princípio de que todos são capazes de aprender;
- Conhecer a estrutura e a governança dos sistemas educacionais;
- Avaliar o desenvolvimento do educando, a aprendizagem e o ensino, além de conduzir as práticas pedagógicas dos objetos do conhecimento, das competências e das habilidades;
- Participar da construção e do desenvolvimento do Projeto Pedagógico da escola e da construção dos valores democráticos;
- Engajar-se, profissionalmente, com as famílias e com a comunidade.

Para tanto, as habilidades serão, respectivamente:

- Reconhecer formas de discriminação racial, social, de gênero, etc. que se fundem inclusive em alegados pressupostos biológicos, posicionando-se diante delas de forma crítica, com respaldo em pressupostos epistemológicos coerentes e na bibliografia de referência;
- Atuar em pesquisa básica e aplicada nas diferentes áreas das Ciências Biológicas, comprometendo-se com a divulgação dos resultados das pesquisas em veículos adequados para ampliar a difusão e ampliação do conhecimento;
- Portar-se como educador, consciente de seu papel na formação de cidadãos, inclusive na perspectiva socioambiental;
- Utilizar o conhecimento sobre organização, gestão e financiamento da pesquisa e sobre a legislação e políticas públicas referentes à área;
- Atuar multi e interdisciplinarmente, interagindo com diferentes especialidades e diversos profissionais, de modo a estar preparado a contínua mudança do mundo produtivo;
- Reconhecer as diferentes modalidades da Educação Básica nas quais se realiza a prática da docência;
- Demonstrar conhecimento e compreensão dos conceitos, princípios e estruturas da área da docência sobre os processos pelos quais as pessoas aprendem, adotando as estratégias e os recursos pedagógicos alicerçados nas ciências da educação que favoreçam o desenvolvimento dos saberes e eliminem as barreiras de acesso ao currículo, com ênfase nos direitos de aprendizagem, competências e objetos de conhecimento da área da docência estabelecidos na BNCC e no currículo, através das evidências científicas atuais advindas das diferentes áreas de conhecimento;
- Demonstrar conhecimento sobre as estratégias de alfabetização, literária e numerária, que possam apoiar o ensino da sua área do conhecimento e que sejam adequados à etapa da Educação Básica ministrada. Compreender como se processa o pleno desenvolvimento da pessoa e a aprendizagem em cada etapa e faixa etária, valendo-se de evidências científicas;
- Desenvolver conhecimento sobre as diferentes formas diagnósticas, formativa e somática de avaliar a aprendizagem dos estudantes, utilizando o resultado das avaliações para dar devolutivas que apoiem o estudante na construção de sua autonomia como aprender e para replanejar as práticas de ensino que assegurem que as dificuldades identificadas nas avaliações sejam solucionadas no ambiente pedagógico. Conhecer, examinar e analisar os resultados de avaliações em larga escala, para criar estratégias de melhoria dos resultados educacionais da escola e da rede de ensino em que atua;

- Entender o processo histórico de produção do conhecimento das ciências biológicas referente a conceitos/princípios/teorias;
- Identificar os contextos sociais, culturais, econômicos e políticos das escolas em que atua. Compreender os objetos de conhecimento que se articulem com os contextos socioculturais dos estudantes, para propiciar aprendizagens significativas e incentivar o desenvolvimento das competências gerais. Conhecer o desenvolvimento tecnológico mundial, conectando-o aos objetos de conhecimento, além de fazer uso crítico de recursos e informações;
- Aplicar estratégias de ensino diferenciadas que promovam a aprendizagem dos estudantes com diferentes necessidades e deficiências, levando em conta seus diversos contextos culturais, socioeconômicos, linguísticos e cognitivos. Adotar um repertório adequado de estratégias de ensino e atividades didáticas orientadas para uma aprendizagem ativa, desafiadora e coerente, centrada no estudante;
- Compreender como as ideias filosóficas e históricas influenciam a organização da escola, dos sistemas de ensino e das práticas educacionais. Dominar as informações sobre a estrutura do sistema educacional brasileiro, as formas de gestão, as políticas e programas, a legislação vigente e as avaliações institucionais. Conhecer a BNCC e as orientações curriculares da unidade federativa em que atua. Reconhecer as diferentes modalidades de ensino do sistema educacional, levando em consideração as especificidades e as responsabilidades a elas atribuídas, e a sua articulação com os outros setores envolvidos;
- Elaborar o planejamento dos campos de experiência, das áreas, dos componentes curriculares, das unidades temáticas e dos objetos de conhecimento, visando ao desenvolvimento das competências e habilidades previstas pela BNCC, sequenciar os conteúdos curriculares, as estratégias e as atividades de aprendizagem com o objetivo de estimular nos estudantes a capacidade de aprender com proficiência;
- Realizar a curadoria educacional, utilizar as tecnologias digitais, os conteúdos virtuais e outros recursos tecnológicos e incorporá-los à prática pedagógica, para potencializar e transformar as experiências de aprendizagem dos estudantes e estimular uma atitude investigativa;
- Organizar o ensino e a aprendizagem de modo que se otimize a relação entre tempo, espaço e objetos do conhecimento, considerando as características dos estudantes e os contextos de atuação docente. Criar ambientes seguros e organizados que favoreçam o respeito, fortaleçam os laços de confiança e apoiem o desenvolvimento integral de todos os estudantes;
- Construir um planejamento profissional utilizando diferentes recursos, baseado em autoavaliação, no qual se possa identificar os potenciais, os interesses, as necessidades, as

estratégias, as metas para alcançar seus próprios objetivos e atingir sua realização como profissional da educação. Engajar-se em práticas e processos de desenvolvimento de competências pessoais, interpessoais e intrapessoais necessárias para se autodesenvolver e propor efetivamente o desenvolvimento de competências e educação integral dos estudantes. Assumir a responsabilidade pelo seu autodesenvolvimento e pelo aprimoramento da sua prática, participando de atividades formativas, bem como desenvolver outras atividades consideradas relevantes em diferentes modalidades, presenciais ou com uso de recursos digitais. Engajar-se em estudos e pesquisas de problemas da educação escolar, em todas as suas etapas e modalidades, e na busca de soluções que contribuam para melhorar a qualidade das aprendizagens dos estudantes, atendendo às necessidades de seu desenvolvimento integral. Engajar-se profissional e coletivamente na construção de conhecimentos a partir da prática da docência, bem como na concepção, aplicação e avaliação de estratégias para melhorar a dinâmica da sala de aula, o ensino e a aprendizagem de todos os estudantes;

- Compreender o fracasso escolar não como destino dos mais vulneráveis, mas fato histórico que pode ser modificado. Atentar nas diferentes formas de violência física e simbólica nos ambientes digitais, além de promover o uso ético, seguro e responsável das tecnologias digitais. Construir um ambiente de aprendizagem que incentive os estudantes a solucionar problemas, tomar decisões, aprender durante toda a vida e colaborar para uma sociedade em constante mudança;
- Contribuir na construção e na avaliação do projeto pedagógico da escola, atentando na prioridade que deve ser dada à aprendizagem e ao pleno desenvolvimento do estudante. Trabalhar coletivamente, participar das comunidades de aprendizagem e incentivar o uso dos recursos tecnológicos para compartilhamento das experiências profissionais. Entender a igualdade e a equidade, presentes na relação entre a BNCC e os currículos regionais, como contributos da escola para se construir uma sociedade mais justa e solidária por meio da mobilização de conhecimentos que enfatizem as possibilidades de soluções para os desafios da vida cotidiana e da sociedade. Apresentar postura e comportamento éticos que contribuam para as relações democráticas na escola;
- Comprometer-se com o trabalho da escola junto às famílias, à comunidade e às instâncias de governança da educação. Manter comunicação e interação com as famílias para estabelecer parcerias e colaboração com a escola, de modo que favoreça a aprendizagem dos estudantes e o seu pleno desenvolvimento. Saber comunicar-se com todos os interlocutores: colegas, pais,

famílias e comunidade, utilizando os diferentes recursos, inclusive as tecnologias da informação e comunicação. Compartilhar responsabilidades e contribuir para a construção de um clima escolar favorável ao desempenho das atividades docente e discente. Contribuir para o diálogo com outros atores da sociedade e articular parcerias intersetoriais que favoreçam a aprendizagem e o pleno desenvolvimento de todos.

III.4 Organização Curricular do Curso

III.4.1 Considerações iniciais

O currículo do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Pará apresenta uma organização seriada semestral na capital e seriada semestral modular no interior e foi elaborado em consonância com as Resoluções CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, que “Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação)”; CNE/CES 1.301, de 06 de novembro de 2001, CNE/CES 7, de 11 de março de 2002, a qual “estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas” e de acordo com os objetivos e o perfil profissional estabelecido na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei 9.394/1996).

A estrutura organizacional do curso corresponderá às disciplinas de caráter teórico e prático de conhecimentos específicos e pedagógicos. A matriz curricular está composta por 56 disciplinas fixas (todas de caráter obrigatório) e 7 optativas (os alunos poderão optar por se matricular em apenas uma das disciplinas optativas, conforme seus interesses, no 8º semestre (matutino e vespertino) e 10º semestre (noturno), atendendo às orientações do Estatuto da UEPA quanto à formação de turmas com no mínimo 10 (dez) alunos). O curso é composto também das Atividades Acadêmicas Científico-Culturais, as quais devem ser integralizadas ao final do curso.

A integralização do curso será no mínimo de 4 anos ou 8 semestres, e no máximo de 7 anos ou 14 semestres, para turmas matutinas e vespertinas, e no mínimo de 5 anos ou 10 semestres, e no máximo 8 anos ou 16 semestres, para turmas noturnas. A carga horária total do curso será de 4.220 horas aula (3.506 horas relógio), distribuídas em 2.850 horas relógio de atividades formativas estruturadas pelos núcleos conforme o projeto de curso da instituição; 459 horas relógio de atividades práticas como componente curricular; 400 horas relógio dedicadas ao estágio supervisionado, na área de formação e atuação na educação básica, contemplando, também, outras áreas específicas; 441 horas relógio de atividades laboratoriais e de campo e 166 horas relógio de atividades teórico-práticas de

aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, conforme apresentada nos quadros 6, 7, 8 e 9.

III.4.2 Matriz curricular

A matriz curricular do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, apresentada nos quadros 5 e 6, está organizada considerando-se a carga horária total em hora aula (**CH**) e créditos (**CR**) das disciplinas; carga horária teórica (**CT**); carga horária de práticas como componente curricular (**CP**), carga horária de estágio (**CE**), atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes (Atividades Acadêmicas Científico-Culturais) (**AACC**) e carga horária de atividades laboratoriais e de campo (**CLC**); carga horária total em hora relógio (**CHR**).

Quadro 6- Matriz curricular do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Pará, turnos matutino e vespertino.

1º Semestre							
Disciplinas Obrigatórias	CH	CR	CT	CP	CLC	CE	CHR
Bioética e Biossegurança	40	2	40				33
Biologia Celular e Embriologia	80	4	60		20		67
Bioquímica	60	3	40		20		50
Diversidade e Evolução dos Seres Vivos	60	3	40		20		50
Fundamentos de Geologia e Paleontologia	80	4	60		20		67
Matemática Aplicada a Biologia	40	2	40				33
Metodologia Científica	80	4	80				67
Produção de Gêneros Acadêmicos	80	4	80				67
Subtotal	520	26	440		80		434

2º Semestre							
Disciplinas Obrigatórias	CH	CR	CT	CP	CLC	CE	CHR
Algas, Plantas Avasculares e Vasculares sem Sementes	80	4	60		20		67
Astronomia para o Ensino de Ciências	40	2	20	20			33
Filosofia da Educação	80	4	80				67
História e Filosofia para Ciências Biológicas	60	3	60				50
Invertebrados I	80	4	60		20		67
Metodologia e Instrumentação para o Ensino de Biologia	80	4	20	60			67
Química para o Ensino de Ciências	60	3	30	30			50
Taxonomia e Sistemática dos Seres Vivos	60	3	40		20		50
Subtotal	540	27	370	110	60		451

3º Semestre							
Disciplinas Obrigatórias	CH	CR	CT	CP	CLC	CE	CHR
Anatomia Humana	60	3	40		20		50
Bioestatística	60	3	60				50
Didática Geral e Especial	80	4	60	20			67
Genética I	60	3	40		20		50
Micologia	80	4	60		20		67
Organografia de Gimnospermas e Angiospermas	60	3	40		20		50
Políticas Públicas e Educação	80	4	80				67
Práticas de Educação Ambiental e Sustentabilidade	40	2	20	20			33
Subtotal	520	26	400	40	80		434

4º Semestre							
Disciplinas Obrigatórias	CH	CR	CT	CP	CLC	CE	CHR
Anatomia Vegetal	60	3	40		20		50
Ecologia de Populações	60	3	40		20		50
Espaços não Formais para Ensino de Ciências e Biologia	60	3	20	40			50
Física para o Ensino de Ciências	60	3	30	30			50
Gestão Educacional	80	4	80				67
Histologia Humana	60	3	40		20		50
Invertebrados II	80	4	60		20		67
Sociologia da Educação	80	4	80				67
Subtotal	540	27	390	70	80		451

5º Semestre							
Disciplinas Obrigatórias	CH	CR	CT	CP	CLC	CE	CHR
Ecologia de Comunidades e Ecossistemas	60	3	40		20		50
Estágio Supervisionado I: Fundamental	120	6				120	100
Fisiologia Vegetal	60	3	40		20		50
Genética II	60	3	40		20		50
Parasitologia	60	3	40		20		50
Psicologia da Educação	80	4	80				67
Vertebrados I: Anamniota	80	4	60		20		67
Subtotal	520	26	300		100	120	434

6º Semestre							
Disciplinas Obrigatórias	CH	CR	CT	CP	CLC	CE	CHR
Biogeografia	60	3	30		30		50
Estágio Supervisionado II: Ensino Fundamental	120	6				120	100
Fisiologia Animal	60	3	40		20		50
LIBRAS	80	4	30	50			67
Recursos Tecnológicos para Ensino de Ciências e Biologia	100	5	20	80			83
Vertebrados II: Amniota	80	4	60		20		67
Virologia e Bacteriologia	60	3	40		20		50
Subtotal	560	28	220	130	90	120	467

7º Semestre							
Disciplinas Obrigatórias	CH	CR	CT	CP	CLC	CE	CHR
Antropologia Biológica e Cultural	60	3	40		20		50
Estágio Supervisionado III: Ensino Médio	120	6				120	100
Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Educação Especial	80	4	40	40			67
Plantas e Sociedade	60	3	40		20		50
Prática de Ensino em Biologia I	60	3		60			50
TCC I	60	3	60				50
Subtotal	440	22	180	100	40	120	367

8º Semestre							
Disciplinas Obrigatórias	CH	CR	CT	CP	CLC	CE	CHR
Estágio Supervisionado IV: Ensino Médio	120	6				120	100
Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Educação de Jovens e Adultos	80	4	40	40			67
Prática de Ensino em Biologia II	60	3		60			50
TCC II	60	3	60				50
Disciplina Optativa	60	3	60				50
Subtotal	380	18	160	100		120	317
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais	200	10					166
Total Geral	4220	210	2460	550	530	480	3521

Quadro 7- A matriz curricular do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Pará, turno noturno.

1º Semestre							
Disciplinas Obrigatórias	CH	CR	CT	CP	CLC	CE	CHR
Bioética e Biossegurança	40	2	40				33
Biologia Celular e Embriologia	80	4	60		20		67
Bioquímica	60	3	40		20		50
Diversidade e Evolução dos Seres Vivos	60	3	40		20		50
Fundamentos de Geologia e Paleontologia	80	4	60		20		67
Metodologia Científica	80	4	80				67
Produção de Gêneros Acadêmicos	80	4	80				67
Subtotal	480	24	400		80		401

2º Semestre							
Disciplinas Obrigatórias	CH	CR	CT	CP	CLC	CE	CHR
Algas, Plantas Avasculares e Vasculares sem Sementes	80	4	60		20		67
Astronomia para o Ensino de Ciências	40	2	20	20			33
Filosofia da Educação	80	4	80				67
História e Filosofia para Ciências Biológicas	60	3	60				50
Matemática Aplicada a Biologia	40	2	40				33
Metodologia e Instrumentação para o Ensino de Biologia	80	4	20	60			67
Taxonomia e Sistemática dos Seres Vivos	60	3	40		20		50
Subtotal	440	22	320	80	40		367

3º Semestre							
Disciplinas Obrigatórias	CH	CR	CT	CP	CLC	CE	CHR
Didática Geral e Especial	80	4	60	20			67
Genética I	60	3	40		20		50
Invertebrados I	80	4	60		20		67
Micologia	80	4	60		20		67
Políticas Públicas e Educação	80	4	80				67
Química para o Ensino de Ciências	60	3	30	30			50
Subtotal	440	22	330	50	60		368

4º Semestre							
Disciplinas Obrigatórias	CH	CR	CT	CP	CLC	CE	CHR
Anatomia Humana	60	3	40		20		50
Bioestatística	60	3	60				50
Física para o Ensino de Ciências	60	3	30	30			50
Gestão Educacional	80	4	80				67
Invertebrados II	80	4	60		20		67
Organografia de Gimnospermas e Angiospermas	60	3	40		20		50
Práticas em Educação Ambiental e Sustentabilidade	40	2	20	20			33
Subtotal	440	22	330	50	60		367

5º Semestre							
Disciplinas Obrigatórias	CH	CR	CT	CP	CLC	CE	CHR
Anatomia Vegetal	60	3	40		20		50
Ecologia de Populações	60	3	40		20		50
Espaços não Formais para Ensino de Ciências e Biologia	60	3	20	40			50
Histologia Humana	60	3	40		20		50
Sociologia da Educação	80	4	80				67
Vertebrados I: Anamniota	80	4	60		20		67
Subtotal	400	20	280	40	80		334

6º Semestre							
Disciplinas Obrigatórias	CH	CR	CT	CP	CLC	CE	CHR
Ecologia de Comunidades e Ecossistemas	60	3	40		20		50
Fisiologia Vegetal	60	3	40		20		50
Genética II	60	3	40		20		50
Parasitologia	60	3	40		20		50
Psicologia da Educação	80	4	80				67
Vertebrados II: Amniota	80	4	60		20		67
Subtotal	400	20	300		100		334

7º Semestre							
Disciplinas Obrigatórias	CH	CR	CT	CP	CLC	CE	CHR
Biogeografia	60	3	30		30		50
Estágio Supervisionado I: Fundamental	120	6				120	100
Fisiologia Animal	60	3	40		20		50
Recursos Tecnológicos para Ensino de Ciências e Biologia	100	5	20	80			83
Virologia e Bacteriologia	60	3	40		20		50
Subtotal	400	20	130	80	70	120	333

8º Semestre							
Disciplinas Obrigatórias	CH	CR	CT	CP	CLC	CE	CHR
Antropologia Biológica e Cultural	60	3	40		20		50
Estágio Supervisionado II: Ensino Fundamental	120	6				120	100
Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Educação Especial	80	4	40	40			67
LIBRAS	80	4	30	50			67
Plantas e Sociedade	60	3	40		20		50
Subtotal	400	20	150	90	40	120	334

9º Semestre							
Disciplinas Obrigatórias	CH	CR	CT	CP	CLC	CE	CHR
Estágio Supervisionado III: Ensino Médio	120	6				120	100
Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Educação de Jovens e Adultos	80	4	40	40			67
Prática de Ensino em Biologia I	60	3		60			50
TCC I	60	3	60				50
Subtotal	320	16	100	100		120	267

10º Semestre							
Disciplinas Obrigatórias	CH	CR	CT	CP	CLC	CE	CHR
Estágio Supervisionado IV: Ensino Médio	120	6				120	100
Prática de Ensino em Biologia II	60	3		60			50
TCC II	60	3	60				50
Disciplina Optativa	60	3	60				50
Subtotal	300	15	120	60		120	250
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais	200	10					166
Total Geral	4220	211	2460	550	530	480	3521

Quadro 8- Quantitativo de carga horária e créditos de atividades de efetivo trabalho acadêmico do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Pará.

Atividades de Efetivo Trabalho Acadêmico	CARGA HORÁRIA (hora aula)	CARGA HORÁRIA (hora relógio)	CRÉDITOS
Atividade prática como componente curricular, distribuídas ao longo do processo formativo.	550	459	27
Estágio supervisionado, na área de formação e atuação na educação básica, contemplando, também, outras áreas específicas.	480	400	24
Atividades formativas estruturadas pelos núcleos conforme o projeto de curso da instituição (CT + CLC).	2.990	2.481	133
Atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes (AACC).	200	166	10
CARGA HORÁRIA TOTAL / CRÉDITOS TOTAIS	4.220	3.506	194

Quadro 9- Distribuição da carga horária e créditos das disciplinas optativas ofertadas no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Pará.

DISCIPLINAS OPTATIVAS	CH	CR
Biologia da Conservação	60	3
Biologia e Taxonomia de fungos Basidiomycota	60	3
Botânica para a Educação Básica	60	3
Ecologia de Campo	60	3
Ecologia dos Ecossistemas Amazônicos	60	3
Epistemologia da Ciência para o Ensino de Ciências	60	3
Teoria e prática de Educação Ambiental em Unidades de Conservação na Amazônia	60	3

III.4.3 Departamentalização das disciplinas

As disciplinas obrigatórias fixas e optativas que compõem o componente curricular do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas serão ofertadas pelos seguintes departamentos: Departamento de Ciências Naturais (**DCNA**), Departamento de Educação Geral (**DEDG**), Departamento de Educação Especializada (**DEES**), Departamento de Filosofia e Ciências Sociais (**DFCS**), Departamento de Morfologia e Ciências Fisiológicas (**DMCF**), Departamento de Matemática e Informática (**DMEI**), Departamento de Patologia (**DPAT**), Departamento de Língua e Literatura (**DLLT**) e Departamento de Psicologia (**DPSI**), conforme consta no quadro 10. A departamentalização faz-se necessária para uma melhor operacionalização e concretização das atividades programadas do currículo propostas no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Quadro 10- Departamentalização das disciplinas do componente curricular do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, apresentadas conforme oferta dos turnos matutino e vespertino.

SEMESTRE	CÓDIGO	DISCIPLINAS FIXAS	DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL
1º Semestre		Bioética e Biossegurança	DCNA
		Biologia Celular e Embriologia	DCNA
		Bioquímica	DCNA
		Diversidade e Evolução dos Seres Vivos	DCNA
		Fundamentos da Geologia e Paleontologia	DCNA
		Matemática Aplicada a Biologia	DMEI
		Metodologia Científica	DFCS
		Produção de Gêneros Acadêmicos	DLLT
2º Semestre		Algas, Plantas Avasculares e Vasculares sem Sementes	DCNA
		Astronomia para o Ensino de Ciências	DCNA
		Filosofia da Educação	DFCS
		História e Filosofia para Ciências Biológicas	DCNA
		Invertebrados I	DCNA
		Metodologia e Instrumentalização para o Ensino de Biologia	DCNA

		Química para o Ensino de Ciências	DCNA
		Taxonomia e Sistemática dos Seres Vivos	DCNA
3º Semestre		Anatomia Humana	DMCF
		Bioestatística	DMEI
		Didática Geral e Especial	DEDG
		Genética I	DCNA
		Micologia	DCNA
		Organografia de Gimnospermas e Angiospermas	DCNA
		Políticas Públicas e Educação	DEES
4º Semestre		Anatomia Vegetal	DCNA
		Ecologia de Populações	DCNA
		Espaços não Formais para Ensino Ciências e Biologia	DCNA
		Física para o Ensino de Ciências	DCNA
		Gestão Educacional	DEES
		Histologia Humana	DMCF
		Invertebrados II	DCNA
		Práticas em Educação Ambiental e Sustentabilidade	DCNA
		Sociologia da Educação	DFCS
5º Semestre		Ecologia de Comunidades e Ecossistemas	DCNA
		Estágio Supervisionado I: Ensino Fundamental	DCNA
		Fisiologia Vegetal	DCNA
		Genética II	DCNA
		Parasitologia	DPAT
		Psicologia da Educação	DPSI
		Vertebrados I: Anamniota	DCNA
		Biogeografia	DCNA
		Estágio supervisionado II: Ensino Fundamental	DCNA

		Fisiologia Animal	DCNA
		LIBRAS	DEES
		Recursos Tecnológicos para o Ensino de Ciências e Biologia	DCNA
		Vertebrados II: Amniota	DCNA
		Virologia e Bacteriologia	DCNA
7º Semestre		Antropologia Biológica e Cultural	DCNA
		Estágio supervisionado III: Ensino Médio	DCNA
		Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Educação Especial	DEES
		Plantas e sociedade	DCNA
		Prática de Ensino em Biologia I	DCNA
		TCC I	DCNA
8º Semestre		Estágio Supervisionado IV: Ensino Médio	DCNA
		Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Educação de Jovens e Adultos	DEES
		Prática de Ensino em Biologia II	DCNA
		Disciplina Optativa	DCNA
		TCC II	DCNA
CÓDIGO	DISCIPLINAS OPTATIVAS*		DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL
	Biologia da Conservação		DCNA
	Biologia e Taxonomia de Fungos Basidiomycota		DCNA
	Botânica para a Educação Básica		DCNA
	Ecologia de Campo		DCNA
	Ecologia dos Ecossistemas Amazônicos		DCNA
	Epistemologia da Ciência para o Ensino de Ciências		DCNA
	Teoria e Prática de Educação Ambiental em Unidades de Conservação na Amazônia		DCNA

III.4.4 Formação geral e preparação para docência

No curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Pará, a formação geral e preparação para docência está estruturada sob uma abordagem com ênfase na formação do cidadão, a qual é parte integrante do currículo do curso, organizada em módulos sequenciais, e as atividades acadêmicas desenvolvidas de acordo com o calendário acadêmico institucional. A preparação para docência segue as orientações estabelecidas para os cursos de licenciatura conforme discriminadas a seguir:

III.4.4.1 A Prática como componente curricular

A prática, como componente curricular obrigatório do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, tem por finalidade inserir o aluno no contexto da educação básica, utilizando-se da teoria fornecida ao longo do curso, para a construção da prática pedagógica, que será desenvolvida sob a forma de atividades de pesquisas, elaboração e execução de ações voltadas para a preparação profissional. No curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, das 400 (quatrocentas) horas previstas nas Diretrizes Curriculares Nacionais de atividades práticas como componente curricular, estão sendo ofertadas 459 horas relógio nas seguintes disciplinas: Astronomia para o Ensino de Ciências (20h), Didática Geral e Especial (20h), Espaços Não Formais para Ensino Ciências e Biologia (40h), Física para o Ensino de Ciências (30h), Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Educação de Jovens e Adultos (40h) Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Educação Especial (40h), Instrumentação para o Ensino de Biologia (60h), LIBRAS (50h), Prática de Ensino em Biologia I (60h), Prática de Ensino em Biologia II (60h), Práticas em Educação Ambiental e Sustentabilidade (20h), Química para o Ensino de Ciências (30h) e Recursos Tecnológicos para Ensino Ciências e Biologia (80h). O objetivo da inclusão dessas disciplinas práticas no curso é: analisar, discutir, elaborar e executar ações voltadas para o Ensino Básico, através do ensino das temáticas apresentadas em cada disciplina.

III.4.5 Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é um requisito curricular obrigatório para a conclusão e obtenção do diploma do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e será constituído por um trabalho escrito na forma de monografia ou artigo desenvolvida pelo aluno sob a orientação de um professor orientador. O TCC deverá englobar atividades teóricas e/ou práticas que permitirá ao aluno ampliar, aplicar e demonstrar todo o conhecimento adquirido ao longo do curso.

O TCC I deverá ser desenvolvido pelo aluno no início do 7º semestre, já o TCC II deverá ser finalizado até o final do 8º semestre vigente para os alunos dos turnos matutino e vespertino. Para os alunos do noturno, TCC I deverá ser desenvolvido no início do 9º semestre e o TCC II finalizado até o final do 10º semestre vigente. O acompanhamento do trabalho será realizado por um professor orientador do quadro efetivo do curso ou efetivo de outras instituições afins, desde que atenda aos requisitos necessários (demonstrados mais adiante).

A culminância do TCC II representa a defesa do trabalho escrito e deverá ser julgado e aprovado por uma banca avaliadora para que o aluno faça jus aos quatro créditos e a carga horária total de 120 horas as quais lhes serão atribuídos, nas disciplinas TCC I (60 horas) e TCC II (60 horas).

O TCC deverá ser elaborado em acordo com as áreas de conhecimento do curso, conforme as linhas de pesquisa definidas neste projeto. O aluno deverá optar por um tema de relevância para a sua formação profissional e sua ação docente na educação básica na qual deverão constar nas linhas de pesquisa propostas e estabelecidas no projeto do curso (quadro 11).

III.4.5.1 Matrícula de TCC

O aluno do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas deverá realizar matrícula na Disciplina TCC I, no 7º semestre, para que tenha direito a dar início à elaboração do seu Trabalho de Conclusão de Curso. No ato matrícula, o aluno deverá entregar preenchidos os seguintes documentos: termo de compromisso para elaboração do TCC, ficha de matrícula do TCC e declaração de aceite do orientador. Os alunos retidos não poderão ser matriculados em TCC I, enquanto não recuperarem suas disciplinas pendentes. O TCC poderá ser elaborado individualmente ou em dupla. No 8º semestre, o aluno deverá se matricular na Disciplina TCC II, para dar continuidade ao seu Trabalho de Conclusão de Curso. O TCC I é pré-requisito para o TCC II, ou seja, o aluno não poderá se matricular em TCC II caso esteja em pendência ou ter sido reprovado em TCC I.

Quadro 11- Linhas de pesquisas estabelecidas do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Pará e condicionantes para a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso.

LINHAS DE PESQUISAS	TEMÁTICA	DESCRIÇÃO
Linha 1	Biodiversidade e Biologia Estrutural.	A diversidade dos seres vivos: sua taxonomia, bases evolutivas e genéticas, biogeografia, história natural, aspectos ecológicos e citológicos.
Linha 2	Metodologias para o ensino de Biologia	Desenvolver estudos e pesquisas relacionados ao campo da Educação em Ciências e Biologia, compreendidas como práticas culturais, sob as perspectivas histórica, filosófica e sociopolítica, problematizando o desenvolvimento de materiais e tecnologias didáticas e da atuação docente no campo da educação formal e não formal.
Linha 3	Formação Docente, Currículos e Práticas Pedagógicas	Estudos e pesquisas com foco voltado para formação de professores e suas políticas; na produção de saberes e conhecimentos; nas práticas de memórias e histórias; no trabalho e na profissionalização docente, em contextos de educação formal (básica e superior) e não formal, na perspectiva de educação para todos. Investigando a constituição da identidade docente e suas práticas, a partir do contexto sócio-histórico.
Linha 4	Educação Ambiental: meio ambiente, comunidades e saúde coletiva na Amazônia	Ações educativas e de difusão de conhecimento para a identificação dos ecossistemas amazônicos (aspectos bióticos e abióticos), visando sua preservação, sustentabilidade, qualidade de vida e saúde para as sociedades amazônicas.
Linha 5	Seres Vivos e Biotecnologias	Usos e aplicações da biodiversidade nas diferentes áreas como alimentação, agricultura, bioprospecção e desenvolvimentos de produtos e processos microbiológicos e sua preservação e conservação.
Linha 6	Pesquisa em Ensino de Ciências e Biologia	Desenvolvimento de pesquisas em ensino de Ciências e Biologia, a partir da perspectiva do professor que, que ao refletir sobre sua própria prática, estabelece novas possibilidades de ação sobre sua docência, surgindo, a partir de tal premissa, a epistemologia da prática, da qual

		subjazem às teorias do professor-reflexivo-pesquisador. Tais estudos têm como finalidade o conhecimento da realidade para transformá-la, visando à melhoria das práticas pedagógicas e à autonomia do professor, desta forma materializando o ciclo ação-reflexão-ação.
--	--	---

III.4.5.2 Orientação de TCC

O orientador do Trabalho de Conclusão de Curso é um professor e/ou pesquisador, com título mínimo de Mestre, responsável por acompanhar e providenciar as condições necessárias ao desenvolvimento do TCC, desde a escolha do tema, elaboração do projeto até a apresentação e defesa pública do trabalho.

O aluno deverá escolher como orientador um professor ou pesquisador cuja área de atuação tenha afinidade com o tema o qual pretende desenvolver em sua monografia. No caso de TCC desenvolvido em dupla, a escolha do orientador deve ser de comum acordo a ambos os alunos da dupla.

A coordenação do curso disponibilizará aos alunos a lista dos professores que poderão orientar o TCC, bem como suas linhas de pesquisas no curso para que os alunos possam exercer sua escolha.

O Trabalho de Conclusão de Curso será orientado por um professor do quadro efetivo do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Pará. Também, poderão ser orientadores, professores efetivos de outros departamentos e cursos da UEPA, ou professores substitutos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UEPA, desde que seja devidamente aprovado pelo Colegiado do Curso.

Orientadores externos com vínculo empregatício em outras instituições de ensino superior e/ou de pesquisa serão permitidos após julgamento e aprovação do Colegiado do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas e o acompanhamento da coordenação de TCC. No caso de orientadores externos sem vínculo empregatício com outras Instituições de Ensino Superior e/ou de Pesquisa, apenas poderão ser permitidos, caso sua área de atuação esteja de acordo com as linhas de pesquisa do curso ou das Ciências Biológicas e que seja bolsista com no mínimo título de Mestre, ou aluno de um curso de pós graduação em alguma modalidade prevista pela CAPES ou CNPq. Para tanto, haverá análise de currículo para aprovação pelo Colegiado do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UEPA. (neste caso, deve-se também observar o período de duração da bolsa).

No caso do afastamento e/ou fim do vínculo empregatício do orientador durante o desenvolvimento do TCC, o aluno terá direito à substituição de orientador, desde que faça previamente

a devida solicitação à coordenação do curso, que encaminhará a solicitação para apreciação e julgamento pelo colegiado do curso.

No caso de haver a desistência do orientador e/ou do orientando, a coordenação do curso deverá ser notificada, mediante a apresentação de documentação explicitando e justificando os motivos da desistência. No caso da desistência do orientador, o aluno terá direito a um orientador substituto, que será indicado pela coordenação e aprovado pelo colegiado do curso.

Em casos de troca de orientador, o aluno deverá informar a todos os envolvidos e a coordenação de TCC para que todos os trâmites de matrícula e orientações sejam atualizadas nas plataformas de registro oficiais. Além disso, todas as partes envolvidas devem assinar e apresentar à coordenação de TCC o termo de desligamento/troca de orientação.

III.4.5.3 Elaboração e forma de apresentação do TCC

O Trabalho de Conclusão de Curso deverá ser uma produção de pesquisa original na área de formação do aluno de Licenciatura em Ciências Biológicas e vinculada às linhas de pesquisa do curso. O TCC também poderá ser um projeto didático-pedagógico ou de intervenção pedagógica (na área das Ciências e da Biologia), desenvolvido pelo aluno.

A elaboração do TCC deverá iniciar-se no 7º semestre e ser finalizada no 8º semestre vigente, salvo em algumas situações que impossibilitem a realização do mesmo no período estabelecido, as quais deverão ser analisadas pela coordenação do curso e encaminhadas ao colegiado para julgamento.

O TCC deverá ser apresentado na forma de monografia ou artigo, os quais seguirão as normas estabelecidas na ABNT ou revista (periódico) indexada. Ambas as formas deverão conter obrigatoriamente os elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais. O aluno em concordância com seu orientador poderá optar por uma das duas formas de apresentação da monografia.

A monografia apresentada deverá conter os seguintes elementos:

- **PRÉ-TEXTUAL:** 1) Capa; 2) Folha de Rosto; 3) Ficha Catalográfica (obrigatório apenas na versão final); 4) Folha de Aprovação, 5) Agradecimentos, 6) Dedicatória (opcional), 7) Epígrafe (opcional); 8) Resumo; 9) Abstract, 10) Listas de tabelas, figuras, abreviaturas ou símbolos (quando necessário); 11) Sumário.
- **TEXTUAL:** 1) Introdução; 2) Referencial Teórico (Revisão de literatura); 3) Objetivos; 4) Metodologia ou Material e Métodos; 5) Resultados; 6) Discussão (Resultados e Discussão podem ser juntos); 7) Conclusão ou Considerações Finais.

- **PÓS-TEXTUAL:** 1) Referências Bibliográficas ou Bibliografia Consultada; 2) Anexos (quando houver); 3) Apêndices (quando houver); 4) Glossário (opcional, quando houver).

Em formato de artigo deverá ser redigido, seguindo as normas da revista (periódico) indexada escolhida, a qual pretende publicar o trabalho, e conter os seguintes elementos:

- **PRÉ-TEXTUAL:** 1) Capa; 2) Folha de Rosto; 3) Ficha Catalográfica (obrigatório apenas na versão final); 4) Folha de Aprovação, 5) Agradecimentos, 6) Dedicatória (opcional), 7) Epígrafe (opcional); 8) Resumo; 9) Abstract, 10) Listas de tabelas, figuras, abreviaturas ou símbolos (quando necessário); 11) Sumário.
- **TEXTUAL:** 1) Introdução; 3) Objetivos; 4) Capítulo (o número de capítulos dependerá da quantidade de artigos que contenham no TCC, de acordo com as regras da revista escolhida); 5) Considerações Finais.
- **PÓS-TEXTUAL:** 1) Referências Bibliográficas ou Bibliografia Consultada; 2) Anexos (instruções para autores da revista escolhida e outros, quando houver); 3) Apêndices (quando houver); 4) Glossário (opcional, quando houver).

Caso o aluno e seu orientador escolham o formato artigo, o mesmo precisa (1) ter sido enviado para publicação, com o aceite de análise ou comprovante de envio da revista ou (2) estar no formato exigido da revista, que poderá ser modificado após análise e contribuições da banca examinadora.

A redação do TCC seguirá as normativas estabelecidas no Manual de TCC, do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Pará, as quais devem ser atualizadas conforme a ABNT vigente.

A primeira versão do TCC deverá ser encaminhada para avaliação da banca examinadora, na forma impressa encadernada ou Digital (CD-Rom ou e-mail), desde que previamente acordado entre o(s) aluno(s), seu orientador e os membros da banca, no prazo preestabelecido pela coordenação do curso. Após a entrega da versão do TCC para a banca examinadora o aluno terá o prazo máximo de 30 dias para realizar a defesa pública.

A banca examinadora será constituída pelo professor orientador (presidente) e dois membros, que devem ser professores e/ou pesquisadores com título mínimo de Mestre, cuja área de atuação seja correlacionada ou afim ao tema do TCC. A escolha dos membros da banca examinadora ficará a cargo do orientador em concordância com seu(s) orientando(s).

O julgamento do TCC ocorrerá através de defesa pública: o aluno será avaliado pela apresentação oral e escrita do seu TCC, assim como pela defesa do seu trabalho durante a arguição.

Após o julgamento e uma vez acatadas as sugestões apresentadas pela banca avaliadora, o aluno terá um prazo máximo de 10 dias úteis para efetuar as correções e entregar a versão final do TCC, aprovada pelo orientador.

O Orientador receberá um certificado de participação e orientação do TCC e os membros da banca examinadora um certificado de participação da avaliação do TCC.

O aluno fará jus aos créditos e carga horária de TCC depois de concluídas todas as etapas preestabelecidas.

As demais regras e diretrizes que regem o Trabalho de Conclusão de Curso seguirão as normativas estabelecidas no Manual de TCC do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Pará.

III.4.6 Estágio supervisionado

O Estágio Supervisionado do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Pará é regido pela Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008 e deliberado pelas resoluções Nº 01 CNE, de 18/02/2002 e CNE/CP Nº2, de 20/12/2019, que instituem as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior nos cursos de licenciaturas.

O estágio curricular, segundo a legislação, deve ser trabalhado integrado às disciplinas formativas, devendo ser planejado, executado, acompanhado e avaliado em conformidade com os currículos, programas e calendários escolares, visto que tem por objetivo integrar a aprendizagem acadêmica e a compreensão do cotidiano das instituições de ensino. Nesse entendimento, constituem-se em instrumento de acompanhamento teórico-prático, de aperfeiçoamento técnico-cultural, científico e de relacionamento humano nos diversos espaços de atuação do licenciando.

A coordenação e supervisão do estágio serão de responsabilidade de um docente, do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UEPA, lotado nas disciplinas referentes ao estágio supervisionado, que atuará em colaboração com professores das escolas de Educação Básica, realizando de forma conjunta o processo de avaliação da aprendizagem dos alunos estagiários, segundo às normas regimentais de estágio supervisionado, assim como do Manual de Estágio Supervisionado proposto pelo referido curso.

No PPC do curso estão previstas 400 horas para o estágio curricular supervisionado obrigatório, que estão em acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais, e distribuídas nas disciplinas Estágio Supervisionado I (100 horas aula), Estágio Supervisionado II (100 horas aula), Estágio Supervisionado III (100 horas aula) e Estágio Supervisionado IV (100 horas aula).

As disciplinas Estágio Supervisionado I e II serão realizadas no Ensino Fundamental (6º ao 9º Ano), no 5º (quinto) e 6º (sexto) semestres, respectivamente para os cursos ofertados no matutino e vespertino e no 7º (sétimo) e 8º (oitavo) semestres, respectivamente para o noturno. O Estágio Supervisionado III e o IV serão realizados no Ensino Médio, respectivamente, no 7º (sétimo) e 8º (oitavo) semestres para os cursos ofertados no matutino e vespertino e no 9º (nono) e 10º (décimo) semestres, respectivamente para o noturno. O estágio curricular obrigatório deve ser realizado em instituições de ensino básico (Fundamental e Médio) federais, estaduais, municipais e particulares, conveniadas à Universidade do Estado do Pará.

Os graduandos de Licenciatura em Ciências Biológicas, também são incentivados a realizar estágios extracurriculares não obrigatórios, nas diversas áreas das Ciências Biológicas e Educacional, todavia estas atividades não estão previstas como disciplinas da matriz curricular do curso, mas elas poderão ser computadas como atividades complementares.

As demais regras e diretrizes que regem o estágio curricular obrigatório seguirão as normativas estabelecidas no Manual de Estágio Supervisionado elaborado pelo Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Pará.

III.4.7 Atividades complementares

No PPC do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Pará estão previstas 200 horas aula (10 créditos) de atividades complementares teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas correlacionadas ao curso, que estão em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais (Resolução CNE/CP Nº 2/2015). Estas atividades deverão ser desenvolvidas no decorrer do curso seguindo orientações estabelecidas pelo colegiado do mesmo.

O aluno deverá integralizar o total de carga horária e créditos de Atividades Complementares Acadêmico-Científico-Culturais (AACC) até o final do 8º semestre do curso, serão consideradas AACC, a participação dos alunos em eventos (seminários, palestras, congressos e similares) cuja temática tratada seja da área das Ciências Biológicas, Naturais e/ou Educação. Poderá ser considerada também a participação efetiva em projetos de pesquisa e/ou extensão e a participação do aluno em atividades didáticas em cursinhos pré-vestibulares, monitoria e equivalentes desenvolvidas pela UEPA, estágio extracurricular em instituições públicas ou privadas de ensino e/ou pesquisa conveniadas com a UEPA, entre outros, conforme o quadro 12.

Quadro 12 - Carga horária para Atividades Complementares Acadêmico-Científico-Culturais, previstas para o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Pará.

Atividades	Carga horária atribuída por cada atividade
FORMAÇÃO COMPLEMENTAR	
PROJETO DE PESQUISA/UEPA (MÁXIMO 3)	50 horas
PROJETO DE ENSINO/UEPA (MÁXIMO 3)	50 horas
PROJETO DE EXTENSÃO/UEPA (MÁXIMO 3)	50 horas
MONITORIA COM BOLSA-UEPA (MÁXIMO 3)	50 horas
MONITORIA VOLUNTÁRIA-UEPA (MÁXIMO 3)	50 horas
PARTICIPAÇÃO EM PROJETO DE PESQUISA/OUTRA INSTITUIÇÃO (MÁXIMO 2)	50 horas
PARTICIPAÇÃO EM PROJETO DE ENSINO/OUTRA INSTITUIÇÃO (MÁXIMO 2)	50 horas
PARTICIPAÇÃO EM PROJETO DE EXTENSÃO/OUTRA INSTITUIÇÃO (MÁXIMO 2)	50 horas
EXPERIÊNCIA DOCENTE COMPROVADA (comprovar CH e anexar PIS, MÁXIMO 3 SEMESTRES)	50 horas
TÓPICOS ESPECIAIS DE DISCIPLINAS (oferecidas pelo DCNA, CENTROS UEPA ou outra IES) (MÁXIMO 3)	40 horas
CURSOS (COM CARGA HORÁRIA MÍNIMA DE 40 HORAS) (MÁXIMO 4)	40 horas
MINISTRANTE DE MINI-CURSO (MÁXIMO 6)	CH TOT+10 PLAN
MINISTRANTE DE OFICINA (MÁXIMO 6)	CH TOT+10 PLAN
EXPOSITOR DE MESA-REDONDA (MÁXIMO DE 4)	10 horas
PALESTRANTE (MÁXIMO DE 4)	10 horas
COMUNICAÇÃO ORAL (evento internacional/nacional) (MÁXIMO 6)	30 horas
COMUNICAÇÃO ORAL (evento regional/local) (MÁXIMO 6)	20 horas
PÔSTER OU PAINEL (evento internacional/nacional) (MÁXIMO 8)	20 horas
PÔSTER OU PAINEL (evento regional/local) (MÁXIMO 8)	15 horas
PREMIAÇÃO EM TRABALHOS ACADÊMICOS (melhor TCC, melhor pôster, melhor painel, melhor comunicação oral) (MÁXIMO 4)	5 horas

PUBLICAÇÕES AUTORIA OU CO-AUTORIA	
PATENTE	200 horas
ARTIGO COMPLETO QUALIS A1	200 horas
ARTIGO COMPLETO QUALIS A2	195 horas
ARTIGO COMPLETO QUALIS B1 (MÁXIMO 1)	180 horas
ARTIGO COMPLETO QUALIS B2 (MÁXIMO 1)	170 horas
ARTIGO COMPLETO QUALIS B3 (MÁXIMO 1)	150 horas
ARTIGO COMPLETO QUALIS B4 (MÁXIMO 1)	140 horas
ARTIGO COMPLETO QUALIS B5 (MÁXIMO 1)	130 horas
ARTIGO COMPLETO QUALIS C (MÁXIMO 2)	50 horas
ARTIGO COMPLETO NÃO INDEXADO (MÁXIMO 4)	20 horas
LIVRO C/ ISBN (50-100 p., MÁXIMO 1)	100 horas
LIVRO C/ISBN (101-250p., MÁXIMO 1)	130 horas
LIVRO C/ ISBN (251-500p.)	200 horas
CAPÍTULO DE LIVRO COM ISBN (MÁXIMO 3 CAPÍTULOS)	40 horas
RESUMOS EM ANAIS DE EVENTOS ACADÊMICOS (eventos internacional/nacional) (MÁXIMO 5)	20 horas
RESUMOS EM ANAIS DE EVENTOS ACADÊMICOS (eventos regional/local) (MÁXIMO 5)	10 horas
PARTICIPAÇÃO COMO OUVINTE	
PARTICIPANTE DE MINI-CURSO (MÁXIMO 8)	CH TOT
PARTICIPANTE DE OFICINA (MÁXIMO 8)	CH TOT
PARTICIPANTE EM PALESTRAS (máximo de 24)	1 hora
JORNADA DE TCC (MÁXIMO DE 6)	6 horas
MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO (MÁXIMO DE 4)	2 horas
DISSERTAÇÃO DE MESTRADO (MÁXIMO DE 4)	4 horas
TESE DE DOUTORADO (MÁXIMO DE 4)	6 horas

PARTICIPAÇÃO EM CONGRESSOS, SIMPÓSIOS, ENCONTROS, JORNADAS, SEMINÁRIOS E EVENTOS INSTITUCIONAIS (COMISSÃO ORGANIZADORA)	
INTERNACIONAL (MÁXIMO DE 4)	50 horas
NACIONAL (MÁXIMO DE 4)	45 horas
REGIONAL/LOCAL (MÁXIMO DE 6)	30 horas
PARTICIPAÇÃO EM CONGRESSOS, SIMPÓSIOS, ENCONTROS, JORNADAS, SEMINÁRIOS E EVENTOS INSTITUCIONAIS (OUVINTE)	
INTERNACIONAL (MÁXIMO DE 8)	20 horas
NACIONAL (MÁXIMO DE 8)	15 horas
REGIONAL/LOCAL (MÁXIMO DE 8)	10 horas
VISITAS INSTITUCIONAIS ACOMPANHADAS PELO PROFESSOR	
INTERESTADUAL (MÁXIMO DE 8)	15 horas
INTERMUNICIPAL (MÁXIMO DE 8)	10 horas
REGIÃO METROPOLITANA (MÁXIMO DE 8)	5 horas
MOSTRA DE RECURSOS AUDIO-VISUAIS (MÁXIMO 4)	4 horas
PARTICIPAÇÃO EM LANÇAMENTO DE LIVRO E PERIÓDICOS (MÁXIMO 4)	4 horas
CAMPANHAS EDUCATIVAS (MÁXIMO 4)	4 horas

(*) Outras atividades requeridas pelo solicitante que não forem enquadradas nas atividades descritas nesta planilha deverão ser encaminhadas para apreciação do colegiado do curso, o qual verificará a legitimidade da atividade e determinará a carga horária.

III.4.8 Articulação do ensino com a pesquisa e a extensão

A proposta de ensino deste projeto vislumbra formar sujeitos criticamente capacitados e motivados a alcançar conhecimentos em conectividade com a pesquisa e a extensão, de modo a saber buscá-los, utilizá-los e aplicá-los no âmbito da Universidade do Estado do Pará e na sociedade como um todo. Tem-se como objetivo maior, além dos ensinamentos técnicos, a formação ética e humanística no ensino de graduação, bem como uma adequação da estrutura curricular que permita ao aluno investir seu tempo em atividades de atuação profissional.

Na UEPA, a pesquisa e a extensão trilham caminhos que almejam resultados associativos, colaboradores e transformadores na produção de saberes, avanço da cultura e a compreensão da realidade amazônica. Considerando tais aspectos, os programas desenvolvidos são construídos, preferencialmente, para atender problemas regionais, com aprofundamento às realidades globais, buscando soluções viáveis e eficazes frente às necessidades e exigências sociais. Para tanto, a Pró-Reitoria de Pesquisa (PROPESP), conforme previsto no PDI da UEPA, articula os Programas de incentivo a pesquisa e a pós-graduação por meio de intercâmbios, acordos ou convênios com instituições públicas, particulares, não governamentais, nacionais ou internacionais, respeitando a natureza, os objetivos e os compromissos sociais da instituição, junto às agências de fomento nacional e estadual (Conselho Nacional de Pesquisa e Tecnologia - CNPq, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, Fundação de Amparo a Pesquisa do Pará (FAPESPA), e parceria com outras instituições de educação superior federais e estaduais de outros centros do país.

III.4.8.1 Incentivo à pesquisa

Com o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) e de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI), que conjuga os Subprogramas PIBIC/CNPq, PIBIC-AF/CNPq, PIBIC-AF/UEPA, PIBIC/FAPESPA, PIBIC/UEPA, PIBITI/CNPq e PIBITI/UEPA, e o Programa de Apoio à Pesquisa, a Universidade do Estado do Pará oportuniza o incremento científico das ações dos Grupos e Linhas de Pesquisa. Tais programas destacam-se pelos seguintes pressupostos:

- a) O Programa de Iniciação Científica (PIBIC) é destinado aos alunos de graduação interessados em apresentar propostas de projetos de pesquisa para obtenção de financiamento de bolsa junto ao programa de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) da UEPA. Este programa tem como finalidade incentivar atividades científicas nas áreas de Educação, Saúde, Ciência e Tecnologia, de acordo com as prerrogativas estabelecidas no edital. Cada um dos centros que compõem a UEPA tem suas próprias formas de conduzir as ações de captação dos projetos.
- b) O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI) promove na UEPA a capacitação de jovens nas atividades, metodologias, conhecimentos e práticas próprias ao desenvolvimento tecnológico e processos de inovação. Preocupa-se com o fortalecimento da capacidade inovadora das empresas no país, e na

formação do cidadão pleno, com condições de participar de forma criativa e empreendedora na sua comunidade.

- c) O Programa de Apoio à Pesquisa proporciona custeio financeiro, a partir de recursos vindos do Tesouro Estadual, aos projetos de pesquisa, visando apoiar estudos elaborados de acordo com as linhas científicas e políticas de cada centro da Universidade (CCSE, CCBS, CCNT). Os projetos são vinculados às áreas temáticas de Educação, Saúde, Ciência e Tecnologia, efetivando ações interdepartamentais e interinstitucionais para a constituição de pesquisas científicas e acadêmicas de relevância, atendendo as perspectivas disciplinares.

Além dos planejamentos para a iniciação científica, existe a política de pós-graduação institucional da UEPA (*Stricto Sensu*), com cursos avaliados e reconhecidos pela CAPES, e que contribuem para a formação continuada dos discentes e docentes. Dentre os cursos, encontram-se o Mestrado e Doutorado em Educação (CCSE), Mestrado em Ciências da Religião (CCSE), Mestrado em Ciências Ambientais (CCNT), Mestrado e Doutorado em Biologia Parasitária na Amazônia (CCBS), Mestrado em Enfermagem (CCBS), Mestrado em Geografia (CCSE), Mestrado em Tecnologias, Recursos Naturais e Sustentabilidade na Amazônia (CCNT), Mestrado Profissional em Cirurgia e Pesquisa Experimental (CCBS), Mestrado e Doutorado Profissionais em Ensino em Saúde na Amazônia (CCBS), Mestrado Profissional em Ensino de Matemática (CCSE), Mestrado Profissional em Educação Escolar Indígena (CCSE), Mestrado Profissional em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia (CCSE) e Mestrado Profissional em Ensino de Língua Portuguesa e Suas Respectivas Literaturas (CCSE).

As produções acadêmicas destes programas consolidam identidades regionais, que se caracterizam pelas necessidades históricas, sociais, culturais e de saúde coletiva. Há a preocupação em investigar o conhecimento interdisciplinar e dominar tecnologias aplicadas ao entendimento e resolução dos problemas que envolvem as relações homem-ambiente.

Há também o fortalecimento das pesquisas com os Programas Interinstitucionais, a exemplo do Doutorado Interinstitucional – 2006 (DINTER), Mestrado Profissional (2007) e Mestrado Sanduíche (2008), que ofertam prioritariamente aos docentes e técnicos da UEPA cursos de pós-graduação, em nível de mestrado, doutorado e pós-doutorado, em universidades nacionais e internacionais. Estes Programas têm o objetivo de aumentar a qualidade de seus quadros funcionais, por este motivo a UEPA implementou onze cursos de mestrado interinstitucionais nos últimos cinco anos, envolvendo cerca de 110 funcionários, entre docentes e técnicos, a fim de formar um quadro próprio de mestres e

doutores que atuarão em cursos de nível *Stricto Sensu*, a serem ofertados pela universidade para a comunidade interna e externa.

III.4.8.2 Incentivo à extensão

A Extensão terá por fim promover a articulação entre o ensino, a pesquisa, a universidade e a sociedade. A extensão universitária será desenvolvida sob a forma de programas que se traduzem por cursos, atividades ou serviços, em nível de departamento, curso, centro ou instituto próprio, visando à integração da universidade com setores da comunidade local e regional, cujos mecanismos de extensão universitária são:

- Cursos, estágios e atividades não curriculares que se destinem à formação dos discentes.
- Consultoria ou assistência técnica a instituições públicas ou privadas.
- Atendimento direto à comunidade pelos órgãos de administração do ensino e da pesquisa.
- Iniciativas de natureza cultural.
- Estudos de aspectos da realidade local e regional quando não vinculados a programas de pesquisa.
- Divulgação, através de publicações ou outra forma, de trabalhos de interesse cultural, técnico ou tecnológico.
- Estímulos à criação literária, artística, técnica ou tecnológica.
- Associações e parcerias que permitam o financiamento da atividade com outras instituições públicas ou privadas.

III.4.8.3 Os grupos e as linhas de pesquisa

Atualmente, a UEPA possui grupos integrantes do Diretório Nacional de Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, envolvendo diretamente pesquisadores das áreas de Educação, Saúde e Tecnologia. Há um núcleo de professores que atuam no ensino e em áreas específicas da Biologia. Seus trabalhos expressam aspectos inerentes às peculiaridades da região amazônica, contemplando as necessidades, interesses e valores amazônicos, bem como a produção de pesquisas e recursos pedagógicos alternativos, e que tem elevado o conhecimento sobre os recursos naturais, o meio ambiente e o ensino de Biologia na região.

A expertise dos docentes como revisores de periódicos de circulação nacional e internacional, na participação em projetos, na assessoria às instituições técnico científicas, e agências de fomento, na contribuição a órgãos geradores de políticas públicas, como IBAMA, ICMBio, Embrapa Amazônia

Oriental, Museu Paraense Emílio Goeldi, Instituto Evandro Chagas, dentre outros, permite o desenvolvimento de projetos de pesquisa e extensão que colaboram com a formação pessoal do aluno, com organização e planejamento de ações, possibilidades de novos contatos e trocas de experiências com diferentes profissionais do Brasil e de fora dele, nos congressos científicos nacionais e internacionais dos quais os nossos alunos participam.

Os cerca de 30 docentes que participam deste projeto pertencem aos três centros da UEPA (CCSE, CCNT e CCBS) e fazem parte de pelo menos 15 grupos de pesquisa, que contemplam diversas áreas temáticas:

- Análises Ambientais na Amazônia; Ciência, Tecnologia, Meio Ambiente e Educação Não Formal;
- Bioantropologia
- Estudos e Pesquisas em Educação e Saúde das Populações Amazônicas;
- Estudos Interdisciplinares em Botânica;
- Estudos e Pesquisas em Sistemas de Informação e de Conhecimento;
- Interdisciplinaridade em Biodiversidade Amazônica;
- Núcleo de Estudos em Educação Científica;
- Pesquisas em Dermatoses de Interesse Sanitário;
- Patologia e Imunopatologia Humana e Experimental;
- Pesquisas em Saúde Coletiva e Controle de Endemias na Amazônia;
- Pesquisa Básica em Vetores e
- Doenças endêmicas, infecciosas e parasitárias na Amazônia.

Essas áreas científicas, juntamente com as experiências docentes, serão promotoras de cursos, prestação de serviços, e parcerias institucionais que terminam por moldar a formação de nossos alunos e levá-los à formação continuada nos cursos de pós-graduação, o que representa outros subsídios para uma carreira acadêmica. Portanto, os discentes são estimulados à publicação de artigos, participação em eventos de divulgação (local, nacional e internacional), participação em livros e capítulos.

Como já foi mencionado, o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas possui seis linhas de pesquisa, dispostas a seguir:

- **Linha 1: Biodiversidade e Biologia Estrutural.**
Descrição: A diversidade dos seres vivos: sua taxonomia, bases evolutivas e genéticas, biogeografia, história natural, aspectos ecológicos e citológicos.
- **Linha 2: Metodologias para o Ensino de Biologia**
Descrição: Desenvolver estudos e pesquisas relacionados ao campo da Educação em Ciências e Biologia, compreendidas como práticas culturais, sob as perspectivas histórica, filosófica e sociopolítica, problematizando o desenvolvimento de materiais e tecnologias didáticas e da atuação docente no campo da educação formal e não formal.
- **Linha 3: Formação Docente, Currículos e Práticas Pedagógicas**
Descrição: Estudos e pesquisas com foco voltado para formação de professores e suas políticas; na produção de saberes e conhecimentos; nas práticas de memórias e histórias; no trabalho e na profissionalização docente, em contextos de educação formal (básica e superior) e não formal, na perspectiva de educação para todos.
- **Linha 4: Educação Ambiental: meio ambiente, comunidades e saúde coletiva na Amazônia**
Descrição: Ações educativas e de difusão de conhecimento para a identificação dos ecossistemas amazônicos, (aspectos bióticos e abióticos) visando sua preservação, sustentabilidade, qualidade de vida e saúde para as sociedades amazônicas.
- **Linha 5: Seres Vivos e Biotecnologias**
Descrição: Usos e aplicações da biodiversidade nas diferentes áreas como alimentação, agricultura, bioprospecção e desenvolvimentos de produtos e processos microbiológicos e sua preservação e conservação.
- **Linha 6: Pesquisa em Educação em Ciências: procedimentos teóricos e metodológicos**
Descrição: Análise, identificação, discussão dos elementos da pesquisa em educação e ensino: pesquisas em ensino-aprendizagem, currículo e avaliação, formação de professores, metodologias de pesquisa. Métodos quantitativos da pesquisa em educação.

Todo o conjunto atividades e os programas vinculados aos professores do curso representam atividades pedagógicas sistemáticas com determinada composição curricular, que englobam disciplinas e práticas exigidas para obtenção não somente do grau acadêmico ou diploma profissional, mas também de uma vinculação ao mundo, ao trabalho e à prática social, visando à criação de direitos, de novos conhecimentos e de práticas humanizadoras do ser humano, das instituições e da sociedade,

bem como articular-se com os sistemas de educação, saúde, ciência e tecnologia para que possam atender aos setores produtivos do Estado, suprindo as demandas sociais, econômicas e culturais.

IV LINHA METODOLÓGICA

A modalidade Licenciatura deverá contemplar, além dos conteúdos próprios das Ciências Biológicas, conteúdos nas áreas de Química, Física e da Saúde, para atender ao ensino fundamental e médio. A formação pedagógica, além de suas especificidades, deverá contemplar uma visão geral da Educação e dos processos formativos dos educandos. Deverá também enfatizar a instrumentação para o ensino da Biologia no nível médio.

Para a Licenciatura em Ciências Biológicas serão incluídos, no conjunto dos conteúdos profissionais, os conteúdos da Educação Básica, consideradas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores em nível superior, bem como as Diretrizes Nacionais para a Educação Básica e para o Ensino Médio. As metodologias serão pautadas na articulação teoria-prática, na resolução de situações-problema e na reflexão sobre a atuação profissional.

As metodologias de formação do Licenciado em Ciências Biológicas deverão focar na construção e no uso de conhecimentos, ao invés da simples transmissão de informações teóricas. Essa opção pressupõe considerar o professor como um sujeito ativo no seu processo de formação e enfatizar o trabalho com situações-problema que demandem a utilização de saberes adquiridos.

A resolução de situações-problema, enquanto dispositivo metodológico da formação, é um meio de o professor aprender a pôr em uso o que sabe e pensa, para encontrar respostas adequadas. É um espaço de aplicação de conhecimentos – inclusive procedimentos – e de exercitação de condutas que o cotidiano profissional lhe exigirá. As competências se constituem em processos ativos de reflexão sobre situações concretas e contextualizadas: são construídas a partir do uso de saberes sobre, mas também de, conhecimentos mobilizados ou construídos na experiência. As competências exigem um saber fazer que só se pode aprender fazendo. A reflexão sobre a prática é o que possibilita, a professores e formadores, o desenvolvimento da capacidade de simultaneamente fazer/pensar sobre o fazer.

Nessa ótica, o futuro professor poderá desenvolver no exercício da profissão metodologias que privilegiem a participação ativa dos discentes como construtores dos seus conhecimentos, de forma problematizadora, interativa, participativa e dialógica.

De acordo com a resolução nº 2, de 20 de dezembro de 2019, a formação docente deve propiciar não apenas a formação específica, mas também aprendizagens que garantam o desenvolvimento intelectual, físico, social, cultural e emocional do educando. Para atender a essa

exigência, o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas oferece ao aluno a possibilidade de ampliar sua formação em qualquer campo do conhecimento, com base estritamente em seu interesse individual. As atividades propostas estão relacionadas aos projetos de Ensino, Pesquisa ou Extensão, contando com a participação do aluno em programas de iniciação à docência, à pesquisa ou à extensão, bem como aquelas de cunho acadêmico-científicas não relacionadas diretamente a tais projetos, porém de interesse da área da Biologia e da educação, além de participação em eventos científicos de qualquer linha ou modalidade. Nessa ótica, entende-se para este PPC:

IV.1 Atividades de Ensino

O conjunto de atividades pedagógicas sistemáticas com determinada composição curricular, englobando disciplinas e práticas exigidas para obtenção de grau acadêmico e do diploma profissional. Há uma diversificação do ensino nos cursos de graduação e seguindo seus programas, deve vincular-se ao mundo do trabalho e à prática social, visando à criação de direitos, de novos conhecimentos e de práticas humanizadoras do ser humano, das instituições e da sociedade, bem como articular-se com os sistemas de educação, saúde, ciência, tecnologia e outros pertinentes. Deve ser feito através da união indissociável de teoria-prática, visando estimular a intervenção transformadora na realidade regional e nacional.

IV.2 Atividades de Pesquisa

O conjunto de atividades articuladas de levantamento, metodologias, compilações, resumos e obtenção de resultados, a partir de um trabalho sistemático ou eventual ou de ocasião, cujos dados podem gerar resultados de interesse, educacional ou científico ou econômico ou social. Além da construção de ensaios, programas ou protótipos com os mesmos fins e interesses interiores, buscando a melhoria da qualidade de vida do ser humano, a preservação e manutenção dos recursos naturais do planeta, tomando sua realidade de forma global, para atender às necessidades e exigências sociais. A realização de pesquisa em educação que possa gerar produtos ou novas metodologias em educacionais.

IV.3 Atividades de Extensão

Refere-se ao conjunto de ações promotoras de articulação e integração entre o ensino, a pesquisa, a universidade e a sociedade. A extensão universitária deve decorrer do ensino e da pesquisa

e será trabalhada sob a forma de programas e projetos específicos ou interdisciplinares e articulados, que se traduzem em atividades ou serviços, em nível de departamento, curso, centro ou campi, visando à integração da universidade com setores da comunidade local e regional, cujos mecanismos de extensão universitária são: cursos, estágios e atividades não curriculares que se destinem à formação dos discentes; consultoria ou assistência técnica a instituições públicas ou privadas; atendimento direto à comunidade pelos órgãos de administração do ensino e da pesquisa; iniciativas de natureza cultural; estudos de aspectos da realidade local e regional quando não vinculados a programas de pesquisa; divulgação, através de publicações ou outra forma, de trabalhos de interesse cultural, técnico ou tecnológico; estímulos à criação literária, artística, técnica ou tecnológica.

V INFRAESTRUTURA

V.1 Humana

V.1.1 Corpo docente do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

A Universidade do Estado do Pará tem no seu quadro docente formações científicas em áreas diversificadas do conhecimento, com um perfil de professores efetivos disponíveis e suas titulações para o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, conforme apresentado no quadro 13.

Quadro 13- Perfil funcional dos docentes efetivos que estão disponíveis para o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Número	Nome	Título	Regime de trabalho
1	Alcindo da Silva Martins Junior	Doutor	TIDE
2	Ana Cláudia Caldeira Tavares Martins	Doutora	TIDE
3	Ana Lúcia Nunes Gutjahr	Doutora	TIDE
4	Antonio Sérgio Silva de Carvalho	Doutor	40 horas
5	Bianca Venturieri	Doutora	40 horas
6	Carlos Elias de Souza Braga	Doutor	TIDE
7	Carlos do Socorro Guerreiro Vaz	Mestre	40 horas
8	Christian de Mello Vieira	Mestre	TIDE
9	Clarisse Beltrão Rosas Rocha	Doutora	TIDE
10	Diego Ramon Silva Machado	Doutor	40 horas
11	Flavia Cristina Araujo de Lucas	Doutora	TIDE

12	Inês Trevisan	Doutora	40 horas
13	Izabel Santos da Cruz	Mestre	40 horas
14	Karla Valéria Batista Lima	Doutor	20 horas
15	Klebson Daniel Sodré do Rosário	Doutor	TIDE
16	Lígia Amaral Filgueiras	Doutora	40 horas
17	Luciana de Nazaré Farias	Doutora	TIDE
18	Marcos Pedro de Paiva Elias	Mestre	TIDE
19	Marcos Vinicius Miranda da Silva	Doutor	40 horas
20	Maria José de Souza Cravo	Doutora	40 horas
21	Priscyla Cristinny Santiago da Luz	Doutora	TIDE
22	Ronaldo Pimentel Ribeiro	Mestre	40 horas
23	Sebastião da Cunha Lopes	Doutor	TIDE
24	Sinaida Maria Vasconcelos	Doutora	TIDE
25	Tânia Roberta Costa de Oliveira	Doutora	40 horas

V.2 Física

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas tem sua sede no CCSE, Centro de Ciências Sociais e Educação, e conta com o apoio da infraestrutura de outros dois centros, Centro de Ciências Naturais e Tecnologias (CCNT) e Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS).

V.2.1 No CCSE

V.2.1.1 Área total e construída

O CCSE apresenta um total de 13.631 m² de área construída. É composto, em sua estrutura física por seis blocos de três pavimentos, entretanto, uma expansão para a construção de mais dois blocos foi viabilizada através dos esforços conjuntos da atual Gestão do Centro, da Seduc e da Sectet, com licitação prevista para 2022. O prédio histórico conhecido como Castelinho está integrado ao Campus I, que possui ainda uma ala dedicada aos Centros Acadêmicos e um Restaurante Universitário.

V.2.1.2 Laboratórios

Possui laboratórios que permitem a realização de estudos no campo educacional e de pesquisa, visando atender aos cursos de graduação, pós-graduação (*latu sensu* e *strictu sensu*) e extensão universitária. Atualmente, conta com Laboratórios de Informática, Biologia, Física e Química. Também abriga coleções científicas: 1) Herbário MFS Prof^a. Dr^a. Marlene Freitas da Silva, já cadastrado na Rede de Herbários do Brasil e registrado no Index Herbariorum, atende à graduação e à pós-graduação, desenvolvendo pesquisas com taxonomia, florística, ecologia, etnobotânica, fitoquímica e ensino. O herbário MFS atua em parceria com outras instituições como o Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA - Amazônia Oriental); 2) Coleção Zoológica Didático-Científica Dr. Joachim Adis (CZJA) da UEPA, que auxilia a graduação através de seus kits didáticos de material zoológico, pertencente a diferentes grupos taxonômicos que são utilizados nas aulas práticas das disciplinas de Biologia e Zoologia (entre outras). A CZJA é importante devido seu acervo ser objeto para estudos e pesquisas dos estudantes da graduação, cujos produtos são além de Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC), publicações em anais de eventos científicos ou acadêmicos e dos estudantes de pós-graduação, visto que a coleção guarda o material testemunho de dissertações e teses. A CZJA também abriga graduandos iniciação científica (IC), iniciação técnica (IT), monitoria, além de estagiários voluntários que recebem treinamentos em: técnicas de preparação de material zoológico; técnicas de curadoria e em incremento de banco de dados do acervo. A coleção ainda promove, para a participação de graduandos da UEPA, minicursos, treinamentos e eventos de popularização da ciência para escolas e comunidade em geral.

V.2.1.3 Salas de aula e auditórios

O Centro possui mais de 100 salas, todas refrigeradas, sendo 49 destas dedicadas às aulas. Possui 04 auditórios, salas de professores, 03 salas multimídia e 04 salas para desenvolvimento de projetos de ensino, pesquisa e extensão. Conta, ainda, com espaços para atividades administrativas, Diretório Central dos Estudantes (DCE) e Centros Acadêmicos.

V.2.1.4 Biblioteca

A Biblioteca Paulo Freire possui uma área total de 1.400 m², com um prédio de 02 pavimentos, dispondo de 20 terminais de computadores com acesso à internet e oito terminais para consulta de

acervo. Desenvolve atividades de consulta e empréstimos de livros e apresenta em sessão de periódicos e monografias, cabines individuais para estudo e acervo de recursos audiovisuais com sala específica.

V.2.2 No CCNT

Para a realização das atividades que relacionem os conteúdos teóricos e práticos às atividades de ensino, pesquisa e extensão, será também utilizada a infraestrutura de salas de aula e laboratórios existentes no CCNT. Essa infraestrutura compreende, além de salas de aula e dos laboratórios de Anatomia Vegetal e Propriedades Físicas e Mecânicas da Madeira, tem-se também disponível o Laboratório de Monitoramento e Conservação Ambiental, que desenvolve projetos interdisciplinares relacionados ao monitoramento de ecossistemas ameaçados, com a realização de levantamentos florísticos, ecológicos, etnobiológicos, agrobiodiversidade e status de conservação das espécies amazônicas, e o Laboratório de Hidrocarbonetos, no Programa de Ensaio e Proficiência (PEP), matriz água para análise de Petróleo na análise de BTEX em Cromatografia Gasosa e para metal dos analitos Cd,Ca,Co,Cu,Mg,Zn,e Ni em Espectrômetro de Massa por Plasma, que atende às pesquisas dos docentes e discentes no âmbito da Química Ambiental e Fitoquímica, com os temas meio ambiente, água, monitoramento, contaminantes e qualidade.

V.2.3 No CCBS

A estrutura física do curso de medicina localiza-se no Campus II- CCBS/UEPA. Esse campus possui 3 auditórios com capacidade superior a 100 pessoas. Possui ainda uma biblioteca com 300 m² contendo sala individual de estudos e leituras, sala de multimídia e o seguinte acervo 4.432 títulos, 12.518 exemplares, 227 periódicos, 72 CDs e 8 DVDs. Há espaço de convivência cultural, 2 laboratórios de informática, área de administração do curso, sala de telessaúde, além de outros ambientes de apoio ao curso como cantina, reprografia, copa, sala de apoio aos recursos educacionais.

O campus ainda possui laboratórios específicos, como o biotério, o morfofuncional e os de prática biologia celular e diagnóstico sorológico e morfofisiologia aplicada à saúde, voltados para as atividades acadêmicas de ensino, pesquisa e extensão na área da saúde.

VI POLÍTICA DE INCLUSÃO SOCIAL

As estratégias e oportunidades que o curso propiciará aos estudantes na sua formação para o conhecimento das diferentes linguagens dos portadores de necessidades especiais, bem como a inclusão e o acesso dos portadores de deficiência no processo educativo, serão aquelas adotadas no regimento da Universidade do Estado do Pará.

VII ESPAÇOS DE APOIO AOS DISCENTES DO CCSE

VII.1 Serviço de Apoio Psicológico e Pedagógico (SAPP)

O Serviço de Apoio Psicológico e Pedagógico (SAPP) surgiu em 2009 a partir da necessidade de promoção da escuta psicológica e de uma orientação pedagógica mais sistemática junto aos(as) acadêmicos(as) do CCSE/UEPA. O objetivo do SAPP é prestar Serviço de Apoio Psicológico e Pedagógico (SAPP) aos(as) discentes da UEPA, em especial, aos(as) do Centro de Ciências Sociais e Educação (CCSE), que estão com dificuldades emocionais e pedagógicas. Esse espaço visa também possibilitar o aperfeiçoamento dos hábitos, atitudes e condutas dos(as) discentes em direção ao aprimoramento pessoal e intelectual. Os interessados em marcar atendimento devem agendar previamente o horário via e-mail, telefone ou presencialmente.

VII.2 Núcleo de Assistência Estudantis (NAE)

O Núcleo de Assistência Estudantis (NAE), da Universidade do Estado do Pará, vinculado à reitoria, é órgão de gestão, articulação, elaboração, acompanhamento, execução e avaliação de Políticas de Assistência Estudantil aos(as) alunos(as) da UEPA. Anualmente o NAE disponibiliza, por meio de Edital, bolsas de Incentivo- acadêmico aos(as) estudantes de todos os campi visando proporcionar, através de programas, oportunidades de enriquecimento da formação acadêmica dos(as) alunos(as), em especial daqueles(as) oriundos(as) de escola pública e carentes socioeconomicamente.

O programa contribui para a diminuição da evasão dos(as) alunos(as) por falta de condições de se manterem estudando e ainda favorece o desenvolvimento pessoal e acadêmico com sua permanência e inserção na dinâmica universitária de produção e socialização do conhecimento.

VII.3 Núcleo de Acessibilidade e Inclusão (NAI)

O Núcleo de Acessibilidade e Inclusão (NAI) foi instituído para garantir o acesso, a permanência e a terminalidade acadêmica de pessoas com necessidades educacionais especiais na Educação Superior, no âmbito da CCSE/UEPA. O NAI objetiva atender e orientar o Atendimento Educacional Especializado (AEE) junto aos (as) estudantes universitários dos cursos de graduação e pós-graduação que apresentam necessidades educacionais especiais, como deficiência visual, baixa visão, cegueira e surdez a partir de ações que ampliem as condições de acessibilidade em todos os espaços, práticas educacionais, avaliações e processos seletivos. É importante ressaltar que o NAI conta com intérpretes na Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), voltados para o atendimento da comunidade surda, interna ou externa.

VII.4 Núcleo de Estágio Obrigatório e Não Obrigatório (NENO)

O Núcleo de Estágio (NENO-CCSE) visa em sua missão propiciar acesso e a integração dos acadêmicos junto às instituições e à comunidade por meio de estágios oportunizando aos acadêmicos vivenciar situações reais do mercado de trabalho, dinamizando ainda mais o processo de ensino aprendizagem, com uma formação profissional de melhor qualidade. É um dos responsáveis pelo gerenciamento das informações relativas ao Estágio obrigatório e Não Obrigatório dos discentes regularmente matriculados no Centro de Ciências Sociais e Educação (CCSE).

Cabe ao referido NÚCLEO, assessorar o processo de inclusão dos acadêmicos na realização de seu estágio de formação, além de encaminhar e orientar sobre o mercado de trabalho, fornecendo informações sobre as legislações vigentes sobre os estágios e demais assuntos, temáticas relacionadas com sua formação e atuação profissional. Considera-se o estágio como componente curricular, integrando o projeto pedagógico dos cursos de graduação do CCSE/UEPA. Ressalta-se que o aprendizado de competências possibilite aos acadêmicos a relação teoria e prática, aperfeiçoando suas habilidades pessoais, interpessoais e a um perfil profissional que atenda as exigências do mercado de trabalho e uma vida cidadã.

VII.5 Coordenação de Apoio e Orientação Pedagógica (CAOP)

A Coordenação de Apoio e Orientação Pedagógica (CAOP) do Centro de Ciências Sociais e Educação, da Universidade do Estado do Pará aprovada e regulamentada através da Resolução Nº 2409/11 – CONSUN- UEPA, de 21 de dezembro de 2011. Está vinculada, diretamente, a pró-reitoria de graduação – PROGRAD, tem por finalidade desenvolver atividades de assessoramento nas ações técnicas e didático-pedagógicas, aos eixos de ensino, pesquisa e extensão, contribuindo para o desenvolvimento dos cursos ofertados pelos centros, envolvendo todos os segmentos da universidade. As referidas ações visam o desenvolvimento das relações entre aluno, professor, universidade, ensino e aprendizagem.

As atribuições da Coordenação de Apoio e Orientação Pedagógica estão asseguradas no art. 6º da resolução. Dentre as quais estão destacadas a seguir:

- Estimular e apoiar os cursos nas atividades pedagógicas de melhoria do ensino e aprendizagem;
- Propor e realizar estudos e pesquisas pedagógicas;
- Elaborar e desenvolver projetos na área de qualificação pedagógica dos docentes e técnicos;
- Fornecer orientação acadêmica aos docentes e discentes;
- Assessorar a avaliação, elaboração e execução dos projetos pedagógicos através dos técnicos pedagogos que atuam nos cursos;
- Fornecer assessoramento pedagógico a todos os envolvidos direta e indiretamente nas ações de ensino, pesquisa e extensão, tais como: chefias de departamento, coordenação de curso, coordenação de estágio, pós-graduação, entre outros;
- Contribuir pedagogicamente nas ações desenvolvidas pelo PROGRAD e direção de centro e Coordenação de Interiorização.

A CAOP está aberta para atender aos discentes e docentes que estejam necessitando de apoio e orientação pedagógica em qualquer situação na universidade. Contatos pelo e-mail: caopccse@uepa.br

VIII SISTEMA DE AVALIAÇÃO

VIII.1 Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso

A avaliação compreende uma ação contínua e uma importante ferramenta de planejamento e acompanhamento ao que se propõe em um Projeto Pedagógico. Ao longo do processo, será possível detectar os objetivos que devem ser mantidos ou reformulados ou até mesmo abandonados.

Alguns princípios são norteadores e determinantes para que o processo de avaliação do Projeto Pedagógico aconteça levando em conta as diretrizes curriculares nacionais, porém sem perder a autonomia da instituição. Este projeto adota a Resolução nº 01/2010 do CONAES de 17 de junho de 2010, Resolução nº 04/2010 de 17 de julho de 2010 e Resolução CONSUN/UEPA nº 2629/2013, que aprova as Normas de Institucionalização dos NDEs dos cursos de graduação da UEPA.

São relevantes para o processo de acompanhamento e avaliação do PPC:

- a) Envolvimento dos docentes: a fim de que os objetivos, por meio de suas experiências acadêmicas, ocorram de forma criativa e inovadora;
- b) Projeto Pedagógico do Curso deve primar por um ensino de qualidade social e democrática. Uma formação articulada com o Projeto Pedagógico da Instituição Pública, alicerçada sobre o tripé: ensino, pesquisa e extensão.
- c) A avaliação do PPC, considerando os objetivos, competências e habilidades, estrutura curricular, flexibilização curricular, atividades complementares, corpo docente e discente, pressupõe uma compreensão do contexto social e político do momento e a pertinência do curso no contexto regional,
- d) Estar atento ao perfil do egresso. O curso forma o discente para a sociedade. Quais as oportunidades que eles têm ao concluir o curso? O perfil desejado para o egresso descrito no PPC é alcançado? A estrutura curricular é uma facilitadora dessa formação?
- e) O PPC, ao ser estruturado, deve ter a consciência que se trata de organização do ato de educativo, do ato de aprender e para isso é fundamental acompanhar a apropriação do aluno desses conhecimentos e posicionar-se diante deles e assim construindo uma conduta crítica, ética e cidadã, facilitadora da interação do aluno com a sociedade;
- f) O processo de avaliação do PPC é coletivo, pois prima pelo maior índice de engajamento dos pares: seja Instituição ou fora dela.

A avaliação do PPC do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas deverá ser um processo de construção conjunta, facilitando as mudanças necessárias à adaptação e ao ajustamento do curso, visando atender à demanda conjuntural que possa surgir no decorrer de seu desenvolvimento. Para

tanto, o processo de avaliação interna do curso será de responsabilidade do seu colegiado, que poderá delegar funções a uma Comissão de Avaliação para a condução dos trabalhos.

Além do colegiado, dentro da perspectiva de concepção e consolidação de um curso de graduação, a Resolução nº 01 de 17 de junho de 2010, da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES), orienta e normatiza a criação de um Núcleo Docente Estruturante (NDE), a qual, segundo seu artigo 1º, constitui-se de um grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso.

De acordo com Parecer CONAES nº 4, de 17 de junho de 2010, o Núcleo Docente Estruturante deve ser considerado um elemento diferenciador da qualidade do curso, no que diz respeito à interseção entre as dimensões do corpo docente e projeto pedagógico do curso. O parecer deixa claro o papel indispensável do colegiado do curso em seu papel administrativo e em sua missão de dar identidade ao curso. Portanto, o trabalho do colegiado do curso, assim como da sua coordenação, não pode ser confundido com o papel do NDE. Para efeito deste PPC, o colegiado do curso exercerá suas tradicionais atribuições, e o NDE será regido pelo Parecer CONAES nº 4, de 17 de junho de 2010, e pela Resolução nº 01 de 17 de junho de 2010, considerando que:

Art.1º - O Núcleo Docente Estruturante (NDE) de um curso de graduação constitui-se de grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico de curso.

Parágrafo único. O NDE deve ser constituído por membros do corpo docente do curso, que exerçam liderança acadêmica no âmbito do mesmo, percebida na produção de conhecimentos na área, no desenvolvimento do ensino, em outras dimensões entendidas como importantes pela instituição, e que atuem sobre o desenvolvimento do curso.

Art. 2º - São atribuições do Núcleo Docente Estruturante, entre outras:

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

VIII.2 Avaliação do Processo de Aprendizagem

A avaliação escolar é uma atividade educativa necessária para averiguar o rendimento do processo de ensino e de aprendizagem do aluno, apresenta-se, portanto, como um elemento importante na orientação do processo educativo e gera novas oportunidades de aprendizagem. A avaliação de cada disciplina é parte integrante dos processos de ensino e aprendizagem e pode variar em função das orientações dos professores responsáveis por essas, ou de necessidades contextuais vigentes no momento da sua implantação.

A avaliação do rendimento discente do/no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UEPA utilizará múltiplos instrumentos (teste; provas; trabalho em grupo e/ou individual; relatório de visita técnica e/ou científica; atividade de laboratório; projeto técnico e/ou científico; participação em debate e seminário; frequência, pontualidade e assiduidade), decorrentes do entendimento (universidade-curso-currículo-professor-aluno), desde que permita o efetivo progresso do ensino e da aprendizagem.

De forma geral, a avaliação da aprendizagem do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas estará baseada no Estatuto e Regimento da UEPA, referentes aos artigos que tratam da SUBSEÇÃO IV - Da Avaliação da Aprendizagem, a seguir:

Art. 62 - A avaliação da aprendizagem nos cursos de graduação, abrangerá, obrigatoriamente, a frequência e o aproveitamento.

Art. 63 - A avaliação da aprendizagem, contínua e cumulativa, compreenderá, de acordo com a natureza das disciplinas, um conjunto de atividades: aulas teóricas, seminários, planejamento, execução e avaliação de pesquisa, trabalhos de campo, estágios supervisionados ou equivalente; leituras programadas; trabalhos especiais; provas orais ou escritas, prova prática, estudo de caso, pesquisa bibliográfica, trabalho individual e/ou equipe; de acordo com a natureza das disciplinas e outras previstas nos planos de ensino.

Art. 64 - A frequência às aulas e demais atividades acadêmicas é obrigatória aos alunos regularmente matriculados.

Art. 65 - Independentemente dos resultados obtidos na avaliação da aprendizagem, será considerado reprovado o aluno com frequência inferior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária em cada disciplina e/ou atividade ministradas.

Art. 66 - Para o registro e controle acadêmico da avaliação da aprendizagem serão atribuídas notas parciais, ao longo do período letivo, e uma nota de exame final que expressarão o rendimento do aluno em cada disciplina.

§ 1º - Aos cursos organizados em regime seriado anual e/ou seriado por bloco de disciplinas anuais, cabem quatro notas parciais e uma nota de exame final.

§ 2º - Aos cursos organizados em regime seriado por blocos de disciplinas semestrais ou regime especial cabem duas notas parciais e uma nota de exame final.

§ 3º - Cada nota parcial representa a avaliação a respeito do total das atividades curriculares até então desenvolvidas.

Art. 67 - As notas parciais e a nota de exame final, previstas no artigo anterior, deverão ser expressas em grau numérico, de zero a dez, com aproximação obrigatória para meio ponto.

§ 1º - Será considerado aprovado na disciplina, independente de exame final, o aluno que tiver frequência mínima de setenta e cinco por cento da carga horária da disciplina e a média aritmética das notas parciais igual ou superior a oito.

§ 2º - Será considerado reprovado o aluno cuja média aritmética das notas parciais seja inferior a quatro.

§ 3º - Será submetido ao exame final o aluno com frequência mínima de setenta e cinco por cento da carga horária da disciplina e média aritmética das notas parciais igual ou superior a quatro e inferior a oito.

§ 4º - Será considerado aprovado, após a realização do exame final, o aluno que obtiver a média aritmética igual ou superior a seis (06), calculada entre a nota do exame final e a média das notas parciais.

Art. 68 - Será promovido à série seguinte o aluno que for aprovado em todas as disciplinas da série cursada, considerando-se os aspectos de frequência mínima e aproveitamento escolar já definidos, admitindo-se a dependência em até duas disciplinas da série imediatamente anterior.

Art. 69 - O aluno reprovado em mais de duas disciplinas repetirá as disciplinas nas quais não obteve aprovação, não sendo promovido à série subsequente.

Art. 70 - O aluno em regime de dependência está sujeito aos mesmos critérios de avaliação da aprendizagem.

Art. 71 - O Conselho de Centro, por proposta do Colegiado de Curso, fixará normas específicas para a avaliação nos estágios ou práticas supervisionadas e trabalhos de conclusão de curso, considerando o que consta nos respectivos Projetos Pedagógicos, ouvida a Pró-Reitoria de Graduação.

IV EMENTAS

1º Semestre**BIOÉTICA E BIOSSEGURANÇA – CH 40 horas aula (33 horas relógio): CT 40h**

Ementa:

Histórico, conceito e principais legislações da bioética e biossegurança. Biossegurança em laboratórios e identificação de situações geradoras de riscos biológicos. Manuseio, transporte e descarte de resíduos de serviços de saúde. Doenças adquiridas em laboratório. Detecção de OGMs. Mapa de Risco. Conceitos Gerais de Ética e Bioética. Situação de conflito ético e maneiras apropriadas de lidar com tais situações. Comitês de Ética em Pesquisa com Seres Humanos e Animais.

Bibliografia Básica

Amâncio, M.C. E Equipe Do Ministério Da Saúde. **Marco Legal Brasileiro Sobre Organismos Geneticamente Modificados**. Editora Do Ministério Da Saúde. Brasília - Df. 2010.

Costa, M. A. F. **Biossegurança – Segurança Química Básica Em Biotecnologia E Ambientes Hospitalares**. São Paulo: Santos Livraria Editora, 1996.

Costa, M. A. F. **Qualidade Na Biossegurança**. Editora Qualitymark. Rio De Janeiro Rj. 1999.

Manual **Para Atendimento De Emergências Com Produtos Perigosos**. Abiquim, 3 Ed. São Paulo, 1999, 234p.

Mastroeni, M.F. **Biossegurança Aplicada A Laboratórios E Serviços De Saúde**. Ed. Atheneu, 2006, 334 Pp. 11

Ministério Da Saúde Fundação Nacional De Saúde (Funasa). **Biossegurança Em Laboratórios Biomédicos E De Microbiologia**. Brasília, Df, 2001, 273 Pp.

Bibliografia Complementar

Santos Feijó, A. G. **Animais Na Pesquisa E Ensino: Aspectos Éticos E Técnicos**. Edipucrs, 2010, 421pp.

Teixeira, P, & Valle, S. **Biossegurança. Uma Abordagem Multidisciplinar**. Editora Fiocruz, Rio De Janeiro, Rj, 2010, 442 Pp.

Vieira, T. R. **Bioética E Biodireito**. Editora Jurídica Brasileira. São Paulo, Sp, 1999, 158 Pp.

Pesquisa Em Sites E Periódicos Da Área De Interesse.

BIOLOGIA CELULAR E EMBRIOLOGIA – CH 80 horas aula (67 horas relógio): CT 60h e CLC 20h

Ementa:

Diversidade celular. Organização da célula procariota e eucariota. Evolução celular. Aspectos morfológicos, bioquímicos e funcionais da célula (Organização morfofuncional da membrana plasmática e das organelas citoplasmáticas da célula), de seus revestimentos e de seus compartimentos e componentes sub-celulares (Citoesqueleto). Integração morfofuncional dos componentes celulares. Movimentos celulares. Métodos de estudo em Biologia celular. Introdução ao estudo embriológico, Reprodução. Gametogênese. Fases do desenvolvimento embrionário. Estudo comparativo do desenvolvimento. Papel evolutivo dos Anexos embrionários.

Bibliografia Básica

Alberts, B.; Johnson, A.; Lewis, J.; Raff, M.; Roberts, K. & Walter, P. - **Molecular Biology of The Cell**. 6th Edition, New York, Garland, 2015.

Alberts, B.; Johnson, A.; Lewis, J.; Raff, M.; Roberts, K. & Walter, P. - **Biologia Molecular da Célula**. 5a. Edição, Porto Alegre, Artmed, 2010.

Alberts, B.; Bray, O.; Hopkin, K., Johnson A.; Lewis, J.; Raff, M.; Roberts, K. & Walter, P. **Essential Cell Biology**. 4th Edition. New York, Garland, 2014.

Alberts, B.; Bray, O.; Hopkin, K., Johnson A.; Lewis, J.; Raff, M.; Roberts, K. & Walter, P. **Fundamentos Da Biologia Celular**. 3a. Edição. Porto Alegre, Artmed, 2013.

Beçak, W. & Paulete, J. - **Técnicas de Citologia e Histologia** Vol 1 E 2. Rio De Janeiro, Livros Técnicos E Científicos, 1976.

Carvalho, H.F. & Recco-Pimentel, S.M. - **A Célula**. 3ª. Edição. São Paulo, Manole, 2007.

Cooper, G.M. & Hausman, R.E. - **A Célula**. Uma Abordagem Molecular. 3a. Edição. Porto Alegre, Artmed, 2007.

Bibliografia Complementar

Costa, S.O.P. (Coord.) - **Genética Molecular e de Microorganismos**. São Paulo, Manole, 1987.

Grimstone, A.V. - **O Microscópio Eletrônico em Biologia**. São Paulo, Epu/Edusp, 1980.

Guerra, M. - **Introdução à Citogenética Geral**. Rio De Janeiro, Guanabara, 1988.

Karp, G. - **Cell Molecular Biology**. New York, J. Wiley, 1996.

BIOQUÍMICA – CH 60 horas aula (50 horas relógio): CT 40h e CLC 20h

Ementa:

Fundamentos da bioquímica; Água: interações fracas em sistemas aquosos, ionização da água e de ácidos e bases fracas; Estrutura e metabolismo de ácidos nucleicos, proteínas, carboidratos e lipídeos; Classificação e funcionamento de enzimas; Cinética enzimática; Metabólitos secundários; Conversão de energia em mitocôndrias e cloroplastos.

Bibliografia Básica

Stryer, L. **Bioquímica**. 6.Ed.; Rio De Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 2008.

Lehninger, A.L. Nelson, D.; Cox, M. **Princípios De Bioquímica**. 4.Ed. São Paulo: Ed. Livros Médicos Savier S.A., 2006.

Bibliografia Complementar

Voet, D.; Voet, J. **Biochemistry**. New York: John Wiley & Sons Inc.,1990.

DIVERSIDADE E EVOLUÇÃO DOS SERES VIVOS – CH 60 horas aula (50 horas relógio): CT 40h e CLC 20h

Ementa:

A diversidade dos seres vivos. Os domínios da vida na Terra e a diversidade de Bacteria, Archaea e Eukarya. Origem do pensamento evolucionista desde a antiguidade até o século XXI. Processos micro e macroevolutivos. (Conceitos evolutivos – valor adaptativo, deriva gênica, efeito fundador, Gargalo de Garrafa, Equilíbrio Pontuado, Mutação, Seleção natural, Adaptação, Especiação). As linhas de pesquisa atuais e desafios considerando a evolução de Bacteria, Archaea e Eukarya.

Bibliografia Básica

Amorim, D. S. 2002. **Fundamentos de Sistemática Filogenética**. 1ª Ed. Holos.

Browne, J. A **Origem das Espécies de Darwin**: Uma Biografia. Jorge Zahar Editor Ltda. 2007.

Brusca, R.C. & Brusca, G.J. 2007. **Invertebrados** 2ª Ed. Ed. Guanabara Koogan. Rio De Janeiro.

Cox, C.B. & Moore, P.D. 2007. **Biogeografia: uma abordagem ecológica e evolucionária**. Ed. Ltc

Curtis, H. 1977. **Biologia**. 2ªed. Ed. Guanabara Koogan. Rio De Janeiro.

Bibliografia Complementar

Darwin, C. A **Origem Das Espécies** - Edição Ilustrada. Martin Claret. 2014.

Darwin, C.A. **Origem Das Espécies**. Ed. Hemus. 1990

Futuyma, D. 2009. **Biologia Evolutiva**. Editora Funpec. 830p.

- Mayr, E. **The Growth of Biological Thought**. The Belknap Press/Harvard University Press – Cambridge. 1982.
- Mayr, E. **Populações. Espécies e Evolução**. São Paulo: Companhia Editora Nacional.
- Raven, P.H., Evert, R.F. & Eichhorn, S.E. 2007. **Biologia Vegetal**. 7ª Ed. Ed. Guanabara Koogan. Rio De Janeiro.
- Reviere, B. De. 2006. **Biologia e Filogenia de Algas**. Ed. Artmed. Porto Alegre.
- Ridley, M. 2007. **Evolução**. Artmed.
- Schwartz, K.V. & Margulis, L. 2001. **Cinco Reinos**. Ed. Guanabara Koogan. Rio De Janeiro.
- Tissot-Squalli, M.L. 2006. **Introdução à Botânica Sistemática**. Ed. Unijui. Ijuí.
- Valentine, J. W. 2004. **On The Origin of Phyla**. The University Of Chicago Press. Chicago.
- Zimmer, C. **À Beira D'água: A Macroevolução E A Transformação Da Vida**. Jorge Zahar Editora. 1999.

FUNDAMENTO DE GEOLOGIA E PALEONTOLOGIA - CH 80 horas aula (67 horas relógio): CT 60h e CLC 20h

Ementa:

A Geologia e a Paleontologia: conceitos, ramos, objetos de estudo. Uma breve história da Geologia e da Paleontologia. Formação da Terra e suas camadas: teoria sobre a formação da Terra. Origem e característica da geosfera (crosta, manto e núcleo), da hidrosfera, da atmosfera, conceito de biosfera. Os minerais: conceito, propriedades físicas e químicas, sistemas cristalinos e classificação dos minerais. As rochas e seus processos de formação: ciclo das rochas. Rochas ígneas: definição, tipos de magma, textura e estrutura, modo de ocorrência: intrusivas e extrusivas, plutonismo e vulcanismo, classificação e importância econômica. Rochas sedimentares: definição, sedimentos, transporte, deposição, diagênese, textura e estrutura, classificação (clásticas, químicas e biogênicas) e importância econômica. Rochas metamórficas: definição, metamorfismo: fatores determinantes e tipos, estrutura, textura e classificação e importância econômica. Placas Tectônicas: teoria da Deriva Continental, placas tectônicas: movimento dos continentes, encontro das placas e seus limites, terremoto e vulcanismo. Fóssil e processos de fossilização: conceitos, tafonomia, classificação dos fósseis. Evolução e extinção: evolução a partir do registro fóssil; as causas das grandes extinções. Paleoambientes e registro fóssil: características e evidências fósseis. Registro fóssil no Brasil: principais fósseis; distribuição temporal e geográfica.

Bibliografia Básica

CARVALHO, Ismar de Souza (ed.). Paleontologia. 3.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.

POPP, José Henrique. Geologia geral. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

TEIXEIRA, Wilson et al (org.). Decifrando a Terra. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2007.

SALGADO-LABOURIAU, Maria Léa. História ecológica da Terra. 2.ed. São Paulo: Blucher, 1994.

SUGUIO, Kenitiro; SUZUKI, Uko. A evolução geológica da Terra e a fragilidade da vida. 2.ed. São Paulo: Blucher, 2010.

Bibliografia Complementar

KEAREY, Philip; KLEPEIS, Keith A.; VINE, Frederick J. Tectônica global. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

KLEIN, Cornelis; DUTROW, Barbara. Manual de ciências minerais. 23. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

LEINZ, Viktor; AMARAL, Sérgio Estanislau do. Geologia geral. 14. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2003.

MATEMÁTICA APLICADA A BIOLOGIA – CH 40 horas aula (33 horas relógio): CT 40h

Ementa:

Utilização de modelos matemáticos no estudo de problemas biológicos, bem como métodos matemáticos inspirados em processos biológicos. Apresentação tabular e gráfica. Conjunto e lógica simbólica, variáveis. Relações e funções. Funções periódicas, exponencial e logarítmica. Probabilidade.

Bibliografia Básica

Mussi, N.M.; Utyama, I.K.A.; Ohnishi, M. 2014. **Matemática Aplicada À Enfermagem - Cálculo De Dosagens Em Adultos E Crianças**. 2ª Ed. Atheneu.

De Lima, João José Pedroso Et Al. **Biomatemática – Uma Introdução Para O Curso De Medicina**. Editora: Imprensa Da Universidade De Coimbra. Dezembro, 2006.

Soares, D.S. 2012. **Biologia e Matemática: Uma Relação De Contribuição Mútua**. Biosferas. 9 Abr. 2012:1-1.

Aguiar, A.F.A.; Xavier, A.F.S.; Rodrigues, J.E.M. 1988. **Cálculo Para Ciências Médicas E Biológicas**. Ed. Harbra.

Bibliografia Complementar

Batschelet, E. **Introdução À Matemática Para Biocientistas**. 1978. Ed. Interciência.

Morettin, P.A.; Hazzan, S.; Bussab, W.O. 2016. **Cálculo: Funções De Uma E Várias Variáveis**. Ed. Saraiva.

Simmons, G.F. 1988. **Cálculo com Geometria Analítica** - Vol.1. Makron Books.

METODOLOGIA CIENTÍFICA - CH 80 horas aula (67 horas relógio): CT 80h

Ementa:

A ciência e sua historicidade; abordagens metodológicas e os diferentes paradigmas científicos; ética e ciência; ciência, sociedade e política; o processo de construção da pesquisa científica; organização, fundamentação e normalização de trabalhos acadêmicos no âmbito da UEPA e da ABNT; uso de softwares para a organização de dados de estudos e pesquisas.

Bibliografia Básica

ALVES, Rubem. **Filosofia das ciências: introdução ao jogo e suas regras**. 19ª edição. São Paulo: Loyola, 2000.

DEMO, Pedro. **Metodologia do Conhecimento Científico**. São Paulo: Atlas, 2000.

LUNA, Sérgio Vasconcelos de. **Planejamento de Pesquisa: uma introdução**. São Paulo: EDUC, 2000.

Bibliografia Complementar

ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith, GEWANDSNAJDER, Fernando. **O método nas ciências naturais e sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. São Paulo: Pioneira, 1998.

CHIZOTTI, Antonio. **Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais**. 14ª edição. São Paulo: Cortez, 2017.

ECO, Umberto. **Como se faz uma tese**. Tradução de Gilson Cesar Cardoso de Souza. São Paulo: Perspectiva, 2020.

FOUCAULT, Michel. **As palavras e as coisas: uma arqueologia das ciências humanas**. Tradução de Salma Tannus Muchail. São Paulo: Martins Fontes, 2016.

KHUN, Thomas. **A estrutura das revoluções científicas**. Trad. Beatriz Viana Boeira e Nelson Boeira. São Paulo: Perspectiva, 2013.

SOMEKH, Bridget, LEWIN, Cathy (orgs.). **Teoria e métodos de pesquisa social**. Tradução de Ricardo A. Rosenbusch. Petrópolis (RJ): Vozes, 2015.

PRODUÇÃO DE GÊNEROS ACADÊMICOS - CH 80 horas aula (67 horas relógio): CT 80h

Ementa:

Compreensão, produção, leitura e revisão/reescrita de textos acadêmicos na perspectiva da metodologia acadêmico-científica e da análise dos gêneros orais e escritos. Aplicação das Normas da ABNT.

Bibliografia Básica

CONDURU, Marise e MOREIRA, Maria da Conceição. **Produção científica na universidade**. Belém: EDUEPA, 2007.

MACHADO, Anna Rachel (coord). **Planejar gêneros acadêmicos**. São Paulo: Parábola Editorial, 2005.

MACHADO, Anna Rachel ____, **Resumo**. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.

Bibliografia Complementar

MACHADO, Anna Rache. **Resumo**. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.

MOTTA-ROTH, Désirée e HENDGES, Graciela. **Produção textual na universidade**. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.

SILVA, José Maria da e SILVEIRA, Emerson Sena da. **Apresentação de trabalhos científicos: normas e técnicas**. Petrópolis,RJ: Vozes, 2014.

THEREZO, Graciema Pires. **Redação e leitura para universitários**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2008.

2º Semestre

ALGAS, PLANTAS AVASCULARES E VASCULARES SEM SEMENTES - CH 80 horas aula (67 horas relógio): CT 60h e CLC 20h

Ementa

Diversidade, importância biológica e evolução de grupos com clorofila a na árvore da vida:1. Cianófitas (algas azuis ou cianobactérias). 2. Feófitas e bacilariófitas: algas com clorofila a e c. 3. Rodófitas: algas com clorofila a e ficobiliproteínas. 4. Clorófitas: algas com clorofila a e b. 5. Plantae:

(a) clados basais de avasculares e a conquista do ambiente terrestre, novidades morfológicas adaptativas - Briófitas. 6. Plantae (b): clados basais de plantas vasculares em sementes - Licófitas e samambaias.

Bibliografia Básica

Judd, W.S.; Campbell, C.S.; Kellogg, E. & Stevens, P., Donoghue, M.J. **Sistemática de Plantas: Um Enfoque Filogenético**. Trad. André Olmos Simões (Org.) 3ª Ed. Porto Alegre: Artmed. 2009.632p.

Evert, R. F. & Eichhorn, S. E. 2014. **Raven: Biologia Vegetal**. Trad. Ana Cláudia Vieira (Org.) 8ª Ed. Rio De Janeiro: Guanabara Koogan.856p.

Graham, J., Wilcox, L.W., Graham, L.E. 2008. **Algae**. Ed. 2. Prentice Hall, London.

Bibliografia Complementar

Goffinet, B. & Shaw, A. J. (Eds.). 2009. **Bryophyte Biology**. 2ª Ed. Cambridge: University Press Cambridge.

Van Den Hoek, C., Mann, D.G.; JAHNS, H.M. 1995. **Algae - an introduction to phycology**. Cambridge University Press, Cambridge. Bioq

ASTRONOMIA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS- CH 40 horas aula (33 horas relógio): CT 20h e CP 20h

Ementa:

O histórico e noções básicas de astronomia. A importância da Astronomia para os seres vivos na terra e para o ensino de ciências e biologia. A origem e estrutura do Sistema Solar. Descrição do Céu, movimentos dos planetas e da Terra. As estações do ano. As fases da Lua e sua influência na Terra. Instrumentos e ferramentas utilizados na astronomia. A astronomia e sua aplicação na educação básica.

Bibliografia Básica

Faria, R.P. 2003. **Fundamentos De Astronomia**. Papirus.

Friça, A.C.S.; Dal Pino, E.; Sodré Jr., L.; Jatenco-Pereira, V. 2003. **Astronomia - Uma Visão Geral Do Universo**, 2ª Ed. Edusp.

Langhi, R; Nardi, R. 2005. **Dificuldades De Professores dos Anos Iniciais Do Ensino Fundamental Em Relação Ao Ensino Da Astronomia**. Revista Latino-Americana De Educação Em Astronomia - Relea, N. 2, P. 75-92.

Langhi, R.; Nardi, R. 2009. **Ensino Da Astronomia No Brasil: Educação Formal, Informal, Não Formal e Divulgação Científica**. Revista Brasileira De Ensino De Física. Sociedade Brasileira De Física, V. 31, N. 4, P. 4402-4412.

Langhi, R.; Nardi, R. 2013. **Educação Em Astronomia**. Editora Escrituras.

Longhini, M.D. 2014. **Ensino De Astronomia Na Escola - Concepções, Ideias E Práticas**. 1ª Ed. Átomo.

Nuno, S. 2005. **Astronomia Geral**. Escolar Editora/Zamboni.

Bibliografia Complementar

Oliveira Filho, K.S.; Saraiva, M.F. 2014. **Astronomia e Astrofísica**. 3ª ed. Blume.

PICAZZIO, E. 2011. **O céu que nos envolve**. Odysseus.

FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO - CH 80 horas aula (67 horas relógio): CT 80h

Ementa:

Reflexão sobre o que é a educação; quais as origens da educação; quais as funções da educação para as sociedades; quem são os agentes de um processo educacional (educadores, educandos, funcionários, comunidade extraescolar, governos); reflexão sobre políticas públicas e educação; reflexão sobre a prática educacional (realidade, possibilidades e desafios); Filosofia e Educação; Filosofia da Educação; Epistemologia e educação; Lógica e educação; Ética e educação; Ideologia e educação; Dialética e educação; A filosofia na educação brasileira (ensino para crianças, ensino médio e superior); O pensamento educacional de filósofos Clássicos e Medievais; O pensamento educacional de filósofos Modernos e Contemporâneos.

Bibliografia Básica

FREIRE, Paulo; FAUNDEZ, Antônio. Por uma Pedagogia da Pergunta. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985. LIPMAN, Matthew. et al. A filosofia na sala de aula. São Paulo: Nova Alexandria, 2001

KONDER, Leandro. Filosofia e Educação: de Sócrates a Habermas. Rio de Janeiro: Forma & Ação, 2006.

Bibliografia Complementar

KOHAN, Walter Omar. (Org.) Lugares da infância: filosofia. Rio de Janeiro: DP&A, 2004.

KOHAN, Walter Omar; WUENSCH, Ana Míriam. Filosofia para crianças: a tentativa pioneira de Matthew Lipman. 3e. Vol.1. Petrópolis-RJ: Vozes, 2000.

LIPMAN, Matthew. A filosofia vai à escola. São Paulo: Summus, 1990.

FREIRE, Paulo. Extensão ou Comunicação? 5a e. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1980.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

HISTÓRIA E FILOSOFIA PARA CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - CH 60 horas aula (50 horas relógio): CT 60h

Ementa:

Ciência e Biologia na antiguidade histórica. Revolução científica e o nascimento da ciência moderna. Biologia entre os séculos XVIII e XIX: classificação biológica, teorias transformacionais e seletivas nas Ciências Biológicas – Buffon, Lamarck e Darwin. A história das Ciências Biológicas no Brasil e na Amazônia: estudo de casos. Aspectos epistemológicos das Ciências Biológicas: causalidade na explicação dos fenômenos biológicos, indivíduo biológico, reducionismo, função História e Filosofia da ciência no ensino de Biologia: pesquisas e contribuições práticas para sala de aula.

Bibliografia Básica

ABRANTES, Paulo (Org.). **Filosofia da Biologia**. – Porto Alegre: Artmed, 2011.

ALVES, José J. **Múltiplas faces da história das ciências na Amazônia**. – Belém: EDUFPA, 2005.

TRINDADE, L.S.P. & TRINDADE, D.F. **Os Caminhos Da Ciência E Os Caminhos Da Educação** –Ciência, História E Educação Na Sala De Aula. São Paulo: Madras, P.257, 2007.

ALFONSO-GOLDFARB, A. M.; BELTRAN, M. H. R. **Escrevendo A História Da Ciência: Tendências, Propostas E Discussões Historiográficas**. São Paulo: Livraria Da Física, 2005.

CHEDIAK, Karla. **Filosofia da Biologia** – Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2008.

GATTI, Sandra Regina; NARDI, Roberto. **A história e a Filosofia da Ciência no ensino de ciências: a pesquisa e suas contribuições para prática pedagógica em sala de aula**. 1 ed. – São Paulo: Escrituras editora, 2016.

MAYR, Ernst. **Biologia, Ciência única: reflexões sobre autonomia de uma disciplina científica**. – São Paulo: Companhia das letras, 2005.

MAYR, Ernst. **O desenvolvimento o pensamento biológico: diversidade, evolução e herança**. – Brasília, DF: Editora da Universidade de Brasília, 1998.

Bibliografia Complementar

DURBANO, João P. A natureza da ciência no ensino: importância, pesquisa e introdução. – 1. ed. – Curitiba: Editora Prismas, 2015.

EL-HANI, Charbel Niño. Notas Sobre O Ensino De História E Filosofia Das Ciências Na Educação Científica De Nível Superior. Pp. 3- 21, In: Silva, Cibelle C. (Org.). **Estudos De História E Filosofia Das Ciências: Subsídios Para Aplicação No Ensino**. São Paulo: Editora Livraria Da Física, 2006.

ROSA, S. R. G; SILVA, M. R. A história da ciência nos livros didáticos de Biologia do Ensino Médio: uma análise do conteúdo sobre o episódio da transformação bacteriana. **ALEXANDRIA Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, 3(2): 59-78, 2010.

WORTMANN, M. L. C. É possível articular a Epistemologia, a História da Ciência e a Didática no ensino científico? **Episteme**, Porto Alegre, 1(1): 59-72, 1996.

INVERTEBRADOS I – CH 80 horas aula (67 horas relógio): CT 60h e CLC 20h

Ementa:

História da sistemática zoológica. Sistemática e filogenia zoológica: métodos e aplicações. Origem e evolução dos Protozoa e Metazoa. Biologia, características morfológicas e fisiológicas, diversidade, problemas de classificação dos principais Filos de Metazoa. Os filos de animais não Bilateria ou Diploblastos (Porifera, Placozoa, Cnidaria, Ctenophora). Introdução a Bilateria ou Triploblastos: Filos: Xenacoelomorpha; Chaetognatha; Platyhelminthes; Gastrotricha; Rhombozoa; Orthonectida; Nemertea; Mollusca; Annelida; Entoprocta; Cycliophora; Gnathostomulida; Micrognathozoa; Rotifera.

Bibliografia Básica

Barnes, R. S. K., Calow, P., Oliver, P. J. W. **Os invertebrados: uma nova síntese**. 2a ed. São Paulo: Atheneu, 1995.

Brusca, R. C.; Moore, W.; Shuster, S. M. 2018. **Invertebrados**. 3ª ed. Rio de Janeiro. Ed. Guanabara Koogan. 1032 pp.

Costa, C. S. R. & Rocha, R. M. **Invertebrados: Manual de Aulas Práticas**. 2ed. Ribeirão Preto, Holos, 2006.

Fransozo, A.; Negreiros-Fransozo, M.. **Zoologia dos invertebrados**. 1a ed., São Paulo: Roca, 2016. 716 pp.

Hickman Jr., C. P.; Roberts, L. S.; Larson, A. 2016. **Princípios Integrados de Zoologia**. 16ª ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 954 pp.

Ruppert, E. E. & Barnes, R. D. **Zoologia dos invertebrados**. 7a ed., São Paulo: Roca, 2005

Bibliografia Complementar

Adoutte, A.; Balavoine, G.; Lartillot, N.; Lespinet, O.; Prud'homme, B.; de Rosa, R. 2000. The new animal phylogeny: Reliability and implications. PNAS, v. 97, n. 9, p. 4453-4456.

Brusca, R. C. & Brusca, G.J. 2007. Invertebrados 2ª ed. Rio de Janeiro. Ed. Guanabara Koogan.

Barnes, R. S. K., Calow, P., Oliver, P. J. W. **Os invertebrados: uma nova síntese.** 2a ed. São Paulo: Atheneu, 1995.

Giribet, G. 2015. New animal phylogeny: future challenges for animal phylogeny in the age of phylogenomics. Organisms Diversity & Evolution, v. 16, n. 2, p. 419-426. DOI: 10.1007/s13127-015-0236-4.

Ruppert, E. E. & Barnes, R. D. **Zoologia dos invertebrados.** 7a ed., São Paulo: Roca, 2005

METODOLOGIA E INSTRUMENTAÇÃO PARA O ENSINO DE BIOLOGIA – CH 80 horas aula (67 horas relógio): CT 20h e CP 60h

Ementa:

A Natureza da Ciência e o Ensino de Ciências. O processo ensino-aprendizagem em Ciências Naturais e Biologia. Pressupostos pedagógicos do planejamento na educação em Ciências Naturais e Biologia. Avaliação da Aprendizagem: modalidades, instrumentos e critérios de avaliação do processo ensino-aprendizagem na educação em Ciências Naturais e Biologia. Instrumentalização do Ensino de Biologia - alternativas metodológicas e recursos/materiais para um ensino motivador: jogos, experimentação, simulações e projetos. A Prática Pedagógica e a Alfabetização Científica.

Bibliografia Básica

Borges, R. M. R. **Em debate:** cientificidade e educação em ciências. Porto Alegre, EDIPUCRS. 2007. Brasil. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. **Orientações curriculares para o ensino médio:** Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. volume 2. Brasília, Ministério da Educação, 2006.

Cachapuz, Antonio (et al). **A Necessária Renovação do Ensino de Ciências.** São Paulo: Cortez, 2005

Chassot, Attico. **Alfabetização Científica:** questões e desafios para a educação. 3ed. Ijuí: Ed. UNijuí, 2003

Hoffman, J. **Avaliação mediadora:** uma prática em construção da escola à universidade. PoA, Ed. Mediação. 30ª ed. 2009.

Krasilchik, M. **Prática do ensino de Biologia.** São Paulo, Harper & Row. 2003.

Marandino, M.; Selles, S. E.; Ferreira, M.S. & Amorim, A.C. **Ensino de Biologia:** conhecimentos e valores em disputa. Niterói, Eduff. 2005.

Marandino, M.; Selles, S. E.; Ferreira, M.S. **Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos**. São Paulo, Ed. Cortez. 2009.

Moraes, Roque & Mancuso Ronaldo. **Educação em Ciências: produção de currículo e formação de professores**. 2ed. Ijuí: Ed Unijuí, 2006.

Nardi, R. (org.) **Educação em ciências: da pesquisa à prática docente**. São Paulo, Escrituras. 2001.

Bibliografia Complementar

Pavão, A. C. & Freitas, D. **Quanta ciência há no ensino de ciências**. São Carlos, Edufscar. 2008.

Sátiro, César. **Ensino de Ciências: abordagem histórico-crítica**. Campinas, São Paulo: Armazém do Ipê, 2005.

Zabala, A. (org.) **Como trabalhar os conteúdos procedimentais em aula**. 2ª ed. Porto Alegre: Editora Artmed.

QUÍMICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS – CH 60 horas aula (50 horas relógio): CT 30h e CP 30h

Ementa:

A importância da Química no dia a dia. Conceitos básicos de química. Experimentação no ensino de ciências. Substâncias, misturas e técnicas de separação de misturas. Funções orgânicas e inorgânicas, ligações químicas e reações químicas orgânicas e inorgânicas. A Educação Ambiental e o Ensino de Química.

Bibliografia Básica

Atkins, P.W.; Jones, Loretta. **Princípios De Química: Questionando A Vida Moderna E O Meio Ambiente**. 3.Ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 965 P.

Bruice, P. Y.; **Química Orgânica**. 4ª Edição. Vols. 1 E 2. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

Santos, W. L. P. (Coord.). **Química & Sociedade**, Vol. Único, São Paulo: Nova Geração, 2005.

Peruzzo. F.M.; Canto. E.L., **Química Na Abordagem Do Cotidiano**, Volume 1, 4ª Edição, Ed Moderna, São Paulo, 2006

Bibliografia Complementar

Kotz, John C.; Treichel Jr., Paul. **Química E Reações Químicas**. 4. Ed. Rio De Janeiro: Ltc Editora, 2002. V 1.

Santos, W. L. P. **Química e sociedade: módulo 02**. São Paulo: Editora nova geração, 2003.

TAXONOMIA E SISTEMÁTICA DOS SERES VIVOS – CH 60 horas aula (50 horas relógio): CT 40h e CLC 20h

Ementa:

Conceitos e princípios de sistemática e evidências taxonômicas. Histórico dos sistemas de classificação e nomenclatura científica. Escolas sistemáticas: sistemática tradicional, fenética, gradista e filogenética. Classificação biológica e categorias taxonômicas: sistema de hierarquia, categorias inferior e superior, conceitos de espécie. Conceituação e nomenclatura normatizada de espécie e demais níveis da hierarquia taxonômica. Organização de coleções zoológicas e herbários, coleta e preservação de material biológico.

Bibliografia Básica

Amorim, D. S. 2002. **Fundamentos de Sistemática Filogenética**. 1ª Ed. Holos.

Judd, W.S.; Campbell, C.S.; Kellog, E.A.; Stevens, P.F.; Donoghue, M.J. **Sistemática Vegetal** – um enfoque filogenético (3ª ed). Artmed, Porto Alegre, 2009.

Lee, R. **Phycology**. (4th Ed). Cambridge University Press, Cambridge, 2007.

Bibliografia Complementar

Oliveira, E.C. **Introdução À Biologia Vegetal** (2ª Ed). Edusp, São Paulo, 2003.

Van Den Hoek, C.; Mann, D.G. & Jahns, H.M. **Algae** – An Introduction To Phycology. Cambridge University Press, Cambridge, 1995.

Papavero, N. 1994. **Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica**. 2ª Ed. Unesp.

3º Semestre

ANATOMIA HUMANA – CH 60 horas aula (50 horas relógio): CT 40h e CLC 20h

Ementa:

Principais estruturas anatômicas, prevendo a introdução ao Estudo anatômico considerando a nomenclatura e posição anatômica; planos, eixos e conceitos sobre a construção geral do corpo humano: Aparelho Locomotor (Osteologia, Juntas, Miologia). Sistema Cardiovascular. Sistema Respiratório. Sistema Digestório. Sistema Urinário. Sistema Genital Masculino e Feminino. Sistema Nervoso.

Bibliografia Básica

Dangelo, J.G.; Fattini, C. A. **Anatomia Humana Sistêmica e Segmentar**. 3ªed., São Paulo, Atheneu, 2007.

Machado, A.B.M. **Neuroanatomia Funcional**. 2ªed., São Paulo, Atheneu, 2005. Sobotta, J. Atlas De Anatomia Humana. 22ªed., Rio De Janeiro, Guanabara- Koogan, 2006, Volumes 1 E 2.

Moore, K.L.; Dalley, A.F. **Anatomia Orientada Para a Clínica**. 5a .Ed., Rio De Janeiro, Guanabara-Koogan, 2007.

Netter, F.H. **Atlas de Anatomia Humana**. Porto Alegre, Artmed.2008.

Bibliografia Complementar

Werner Platzer. **Anatomia Texto e Atlas Do Sistema Locomotor**. 9ºEd., Artmed, 2007. Volume 1.

Werner Platzer. **Anatomia Texto e Atlas Do Sistema Locomotor**. 9ºEd., Artmed, 2007. Volume 2.

Werner Platzer. **Anatomia Texto e Atlas Do Sistema Locomotor**. 9ºEd., Artmed, 2007. Volume 3

BIOESTATÍSTICA - CH 60 horas aula (50 horas relógio): CT 60h

Ementa:

Noções básicas de probabilidade e estatística voltada para as Ciências Biológicas. Elaboração de dados, amostras e desenho amostral e tipos de amostragem. Análise de dados qualitativos e quantitativos. A estatística descritiva: (elaboração, análise e interpretação de tabelas e gráficos). A estatística inferencial (estimação e teste de hipóteses, teste t, qui-quadrado, análise de variância, regressão e correlação linear) e multivariada. Estatística paramétrica e não-paramétrica e suas utilizações.

Bibliografia Básica

Beigelman, B. **Curso Prático De Bioestatística**. 5ª Edição. Ribeirão Preto, Sp: Funpec Editora, 2002. 272p.

Bussab, W.O.; Morettin, P.A. **Estatística Básica**. São Paulo, Sp: Atual Editora, 1987. Fonseca, J.S.; Daniel, F.F. **Estatística Básica**. Lavras, Mg: Ufla, 2009. 664p.

Magnusson, W.E & Mourão, G. **Estatística sem Matemática: a ligação entre as questões e a análise**. 2003.

Martins, G.A. **Curso de Estatística**. São Paulo, Sp: Atlas, 1982.

Bibliografia Complementar

Vieira, S. **Introdução À Bioestatística**. Rio De Janeiro, Rj: Editora Campus, 2008. 360p.

Vieira, S. **Estatística Experimental**. São Paulo, Sp: Editora Atlas, 2010. 460p.

Centeno, A.J. **Curso De Estatística Aplicada À Biologia**. Goiânia, Go: Ed. Ufg, 2001.

Filho, G.M. **Estatística Prática Para Ciências Biológicas**. Goiânia, Go: Gráfica E Editora Vieira Ltda, 2000.

DIDÁTICA GERAL E ESPECIAL– CH 80 horas aula (67 horas relógio): CT 60h e CP 20h

Ementa:

Didática na formação do educador nas perspectivas acadêmicas, técnicas, práticas e de reconstrução social. O Currículo e a didática vivida no cotidiano escolar. Os componentes didáticos da prática docente: Escola e sociedade: ensino e aprendizagem; ensino e pesquisa; conteúdo e forma; professor e aluno. Planejamento de ensino: conceito e características, no contexto educacional. O Plano de Ensino como ferramenta norteadora da práxis docente: planos e projetos; competências e habilidades; objetivos de ensino e de aprendizagem; objetos de conhecimento; metodologias de ensino; processo de Avaliação da aprendizagem.

Bibliografia Básica

ANTUNES, Celso. Professores e Professores- reflexões sobre a aula e práticas pedagógicas diversas. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

CANDAU, Vera Maria et al (organizadoras). Didática e fazeres- saberes pedagógicos: diálogos, insurgências e políticas. Petrópolis, RJ: Vozes, 2020.

_____ Rumo a uma Nova Didática. Petrópolis: Vozes, 1988.

BACICH, Lilian; MORAN, José. Metodologias Ativas Para Uma Educação Inovadora: uma abordagem teórico prática. Editora penso, 2017.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Formação continuada de professores: uma releitura das áreas de conteúdo. [S.l: s.n.], 2017.

CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella; SEMEGHINI-SIQUEIRA, Idméa. Da educação infantil ao ensino fundamental: formação docente, inovação e aprendizagem significativa. [S.l: s.n.], 2015.

CUNHA, Maria Isabel da. O bom professor e sua prática. São Paulo: Cortez, 1994.

ENRICONE, Délcia (org). Ser professor. Ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2005.

FAZENDA, Ivani. Didática e interdisciplinaridade. São Paulo: Papirus, 2015.

FERNANDES, Domingos. Avaliar para aprender: fundamentos, práticas e políticas. SP: UNESP, 2009.

FREIRE, Paulo e Faundes, Antônio. Por Uma Pedagogia da Pergunta, Rio de Janeiro, Paz E Terra, 1985.

FREITAS, L.C. Crítica da Organização do Trabalho Pedagógico e da Didática. 11ª edição, Papyrus, 2014.

FREITAS, Luiz Carlos. Crítica da organização do trabalho pedagógico e da didática. 9a Ed. Campinas: Papyrus, 1995.

GODOY, Anterita Cristina de S. Fundamentos do trabalho pedagógico. Campinas/SP: Alínea, 2009

HAYDT, R. C. C. Curso de Didática Geral. São Paulo: Ática, 2006.

HOFFMAN, J. Avaliação: mito e desafio. Porto Alegre: Educação e Trabalho, 1992.

_____. Avaliação Mediadora. Porto Alegre: Mediação, 2009.

_____. Avaliar: respeitar primeiro, educar depois. Porto Alegre: Mediação, 2019.

LIBÂNEO, José Carlos. A formação de professores no curso de Pedagogia e o lugar destinado aos conteúdos do Ensino Fundamental: que falta faz o conhecimento do conteúdo a ser ensinado às crianças?

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

SILVESTRE, Magali Aparecida; PINTO, Umberto de Andrade (orgs.). Curso de Pedagogia: avanços e limites após as Diretrizes Curriculares Nacionais. São Paulo: Cortez, 2017.

MARTINEZ, Albertina. Criatividade no Trabalho Pedagógico e Criatividade na Aprendizagem - Uma relação necessária? In: TACCA, Maria Carmen V. R. (Org.). Aprendizagem e trabalho pedagógico. Campinas, SP, Alínea. 3ª edição, 2014, p. 69-95.

MOREIRA, Antonio Flávio (org.) Currículo, cultura e sociedade. 12.ed. São Paulo: Cortez, 2013.

MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa (Org.). Currículo, cultura e sociedade. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

MORETTO, Vasco Pedro. Planejamento: planejando a educação para o desenvolvimento de competências. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

_____. Técnicas de ensino: novos tempos, novas configurações. Campinas, SP: Papyrus, 2006.

Bibliografia Complementar

RESENDE, Lúcia Maria Gonçalves. Paradigma e Trabalho Pedagógico. In: TACCA, Maria Carmen V. R. (Org.). Aprendizagem e trabalho pedagógico. Campinas, SP, Alínea. 3ª edição, 2014, p. 9-28.

TACCA, Maria Carmen V. R. (Org.). Aprendizagem e trabalho pedagógico. Campinas, SP, Alínea. 3ª edição, 2014.

SILVA, Tomaz Tadeu da. Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 2019.

SILVESTRE, Magali Aparecida; PINTO, Umberto de Andrade (orgs.). Curso de Pedagogia: avanços e limites após as Diretrizes Curriculares Nacionais. São Paulo: Cortez, 2017.

VEIGA, Ilma P. Alencastro (org.) Didática: o ensino e suas relações. Campinas: Papyrus, 2012.

VEIGA, Ilma Passos. Projeto político- Pedagógico da Escola: Uma construção possível. Campinas, SP: Papirus, 1995

EDUCAÇÃO E PESQUISA. ISSN 1678- Disponível: EDUCAÇÃO EM REVISTA. ISSN 1982-6621 Disponível em:<<https://periodicos.ufmg.br/index.php/edrevista>>

REVISTA BASILEIRA DE EDUCAÇÃO. ISSN 1809-449X Disponível em:<https://www.scielo.br/j/rbedu>

WEIGEL, Valéria Augusta Cerqueira de Medeiros; VALLE NETO, Jaspe; NASCIMENTO, Aldenize Pinto de Melo do Didática no século XXI - volume I. EVEN3 PUBLICAÇÕES. Manaus, Amazonas, 2020. [Livro Eletrônico]. Disponível em: <https://publicacoes.even3.com.br/book/didatica-no-seculo-xxi--volume-i-187195>

TIBA, Içami. Ensinar aprendendo: Novos paradigmas na educação. São Paulo: Integrare Editora, 2006.

SOUZA, Marcio Vieira; GIGLIO, Kamil. Mídias digitais, redes sociais e educação em rede: experiências na pesquisa e extensão universitária. São Paulo: Blucher, 2015. [Livro Eletrônico]. Disponível em: <https://books.google.com.br>

GENÉTICA I – CH 60 horas aula (50 horas relógio): CT 40h e CLC 20h

Ementa:

Introdução sobre os três grandes marcos da genética e apresentará os níveis de análise em genética. Será estudado o processo de reprodução celular, os princípios básicos da herança genética propostos por Gregor Mendel e as aplicações desses princípios, incluindo em genética humana. Extensões e bases cromossômicas do mendelismo. Genes ligados ao sexo, cromossomos sexuais e determinação do sexo. Compensação de dose de genes ligados ao x. Introdução à genética de bactérias e vírus. Estrutura química e física do DNA. Estrutura cromossômica de vírus, procariotos e eucariotos. Dogma central da biologia molecular.

Bibliografia Básica

Alberts, B.; Johnson, A.; Lewis, J.; Raff, M.; Roberts, K. & Walter, P. 2004. **Biologia Molecular da Célula**. 4^a edição Editora. ARTMED.

Griffiths, A.J.F., et al. 2006. **Introdução à Genética**. 8^a edição. Editora: Guanabara Koogan.

Snustad, P. & Simmons, M.J. 2013. Fundamentos da Genética. 6^a Edição. Editora: Guanabara Koogan.

Bibliografia Complementar

Thompson, J.R & Thompson. 2008. **Genética Médica** - 7ª Edição. Editora Elsevier.

Michael T. Madigan. 2016. Microbiologia de Brock. 14. ed. Porto Alegre. Editora: Artmed.

MICOLOGIA - CH 80 horas aula (67 horas relógio): CT 60h e CLC 20h

Ementa:

Caracterização morfológica dos organismos classificados como Fungos. Citologia, Fisiologia e reprodução dos fungos. Importância dos fungos para a natureza, para a economia e para os processos biotecnológicos. Diversidade micológica de acordo com sistemática filogenética molecular: fungos basais (Cryptomycota e microsporidia), grupos intermediários (Blastocladiomycota, Chytridiomycota, Zoopagomycota e Mucoromycota) e grupos derivados (Ascomycota e Basidiomycota). Diversidade e caracterização de organismos afins: Oomycetes, Myxomycetes, Dictyostelídeos, Acrasídeos e Plasmodioforídeos. Técnicas de Micologia: Coleta e preservação de fungos macroscópicos e fitopatógenos, preparação de meios de cultura, cultivo e isolamento de fungos, preparação de lâminas e observações microscópicas.

Bibliografia Básica

Alexopoulos, Constantine John; Mins, Charles; Blackwell, Meredith. **Introductory Mycology**. 4TH Edition. Toronto: John Wiley & Sons Inc., 1996. 869P.

Heitman, Joseph; Crows, Pedro W.; Gow, Neil A.R.; Howlett, Barbara; James, Timothy Y.; Stukenbrock, Eva. H. **Fungal Kingdom**. Washington DC, ASM Press, 2018, 1136p.

Mueller, Gregory; Bills, Gerald; Foster, Mercedes. **Biodiversity of Fungi: Inventory And Monitoring Methods**. Oxford: Elsevier Academic Press, 2004. 775P.

Deacon, Jim. **Fungal Biology**. 4TH Edition. Edinburg, Uk: Blackwell Publishing, 2006. 371P.

Esposito, Elisa; Azevedo, Joao Lucio. **Fungos: Uma Introdução a Biologia, Bioquímica e Biotecnologia**. Caxias Do Sul: Educs, 2004. 510.

Putzke, Jair; Putzke, Maria Terezinha Lopes. **Os Reinos dos Fungos**. Vol. 1. Santa Cruz Do Sul: Edunisc, 2001.

Putzke, Jair; Putzke, Maria Terezinha Lopes. **Os Reinos dos Fungos**. Vol.2. Santa Cruz Do Sul: Edunisc, 2002.

Raven, P. H.; Evert, R. F. & Eichhorn, S. E. **Biologia Vegetal**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2007.

Watkinson, Sarah E.; Boddy, Lynne; Money, Nicholas P. **The Fungi**. 3ª ed. London, United Kingdom, Elsevier, 2016, 449p.

Bibliografia Complementar

Guerrero, Rosa Trinidad; Silveira, Rosa Mara Borges da. **Glossário Ilustrado de Fungos**. 2ª Ed. Porto Alegre: Ed. Universidade/Ufrgs, 2003.

Putzke, Jair; Putzke, Maria Terezinha Lopes. **Glossário Ilustrado de Micologia**. Santa Cruz Do Sul, Edunisc, 2004.

ORGANOGRAFIA DE GIMNOSPERMAS E ANGIOSPERMAS – CH 60 horas aula (50 horas relógio): CT 40h e CLC 20h

Ementa:

Morfologia de órgãos vegetativos e reprodutivos de gimnospermas e angiospermas: padrões básicos, adaptações e classificações. Órgãos vegetativos: desenvolvimento pós-seminal, tipo de germinação e morfologia da plântula. Esporófito, raiz, caule e folha: definição, origem e funções. Morfologia geral e adaptações; classificação quanto ao habitat. Multiplicação vegetativa. Órgãos reprodutivos: gametófito, flor, fruto e semente. Morfologia geral, classificações, tipos florais/inflorescências e adaptações. Polinização e fecundação. Fruto e Semente: definição, origem e funções, classificações. Adaptações morfológicas de frutos e sementes à dispersão.

Bibliografia Básica

Barroso, G. M. **Sistemática De Angiosperma Do Brasil**. – 2a Ed. – Viçosa: Universidade Federal De Viçosa. Vol. I, Ii E Iii. 2002.

Barroso, G., Maciel, M. P., Peixoto, A. L.; Ichaso, C. L. F. **Frutos E Sementes: Morfologia Aplicada À Sistemática De Dicotiledôneas**. Viçosa: Universidade Federal De Viçosa. 1998.

Bell, A. D. **Plant Form - An Illustrated Guide To Flowering Plant Morphology**. Oxford: Oxford University Press. 2008.

Carvalho, D.A. **Apostila de Botânica: Técnicas de Campo e Herbário**. Universidade Federal De Lavras, 1990, 10 P.

Gonçalves, E. G. & Lorenzi, H. **Morfologia Vegetal - Organografia e Dicionário Ilustrado De Morfologia Das Plantas Vasculares**. 2a Ed. Nova Odessa: Plantarum. 2011.

Judd, W.S.; Campbell, C.S.; Kellogg, E. & Stevens, P. **Plant Systematics: A Phylogenetic Approach**. Sunderland: Sinauer Associates Inc. 1999.

Fahn, A. **Plant Anatomy**. 4th Ed. Oxford: Pergamon Press. 1990.

Raven, P. H.; Evert, R. F. & Eichhorn, S. E. **Biologia Vegetal**. 7ª Ed. Rio De Janeiro: Guanabara Koogan. 2007.

Rudall, P. **Anatomy Of Flowering Plants – An Introduction To Structure And Development**. 3rd Ed. Cambridge: Cambridge University Press. 2007.

Souza, L. A. Et Al. (Org.). **Morfologia e Anatomia Vegetal**. Ponta Grossa: Editora Uepg. 2005.

Bibliografia Complementar

Souza, L. A. (Org.) **Sementes e Plântulas: Germinação, Estrutura E Adaptação**. Ponta Grossa, Pr: Editora Todapalavra. 2009.

POLÍTICAS PÚBLICAS E EDUCAÇÃO - CH 80 horas aula (67 horas relógio): CT 80h

Ementa:

Análise da legislação educacional em vigor: Constituição Federal de 1988, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Estatuto da Criança e do Adolescente, Plano Nacional de Educação, Diretrizes Curriculares Nacionais; Discussão das políticas públicas educacionais: Formação de professores, Financiamento da educação, currículo e inclusão.

Bibliografia Básica

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, N.º 9.394 de 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Plano Nacional de Educação, Lei Nº 13.005, de 25 de junho de 2014.

SILVA Antonia Almeida e SCAFF Elisângela Alves da Silva. Ensino Fundamental de Nove Anos Como política de Integração Social: Análises a Partir de Dois Estados Brasileiros ANPED, Gt-5 outubro, 2009. Captura em WWW.anped.org.br, dia 26 de junho de 2011.

Bibliografia Complementar

MARTINS, Paulo de Sena. O Financiamento da Educação Básica como Política Pública. Revista Brasileira de política e Administração da Educação. Porto Alegre, V.26, 2010.

SAVIANE, Demerval. Sistema Nacional de Educação: Conceito, papel histórico e obstáculos para sua construção no Brasil. ANPED, trabalho encomendado, 2009. Captura em www.anped.org.br dia 26 de junho de 2021.

PRÁTICAS EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL E SUSTENTABILIDADE – CH 40 horas aula (33 horas relógio): CT 20h e CP 20h

Ementa:

A história das noções de meio ambiente e de natureza. A emergência da Educação Ambiental no Brasil e no mundo. Vertentes contemporâneas em Educação Ambiental. Sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania. Processos produtivos e sustentabilidade. A transversalidade da Educação Ambiental nas escolas. A importância de atividades práticas para o desenvolvimento da EA na educação básica. Discussão, análise e propostas de práticas em Educação Ambiental.

Bibliografia Básica

Dias, G.F. **Educação Ambiental: Princípios E Práticas**. Gaia. 2004.

Loureiro, C. F. B. **Sociedade e Meio Ambiente: A Educação Ambiental Em Debate**. 2002.

Medina, N. M.; Santos, E. C. **Educação Ambiental: Uma Metodologia Participativa De Formação**. 2003.

Bibliografia Complementar

Souza, N. M. **Educação Ambiental: Dilemas Da Prática Contemporânea**. 2000.

4º Semestre

ANATOMIA VEGETAL – CH 60 horas aula (50 horas relógio): CT 40h e CLC 20h

Ementa:

Organização do corpo da planta: célula vegetal, divisão celular vegetal (eventos da divisão e planos de divisão anticlinal e periclinal) e substâncias ergásticas. Embriogênese e o estabelecimento do embrião. Estágios de desenvolvimento e diferenciação dos tecidos e órgãos. Meristemas primários, secundários e tecidos diferenciados (parênquima, colênquima, esclerênquima, xilema, floema, epiderme, periderme, estruturas secretoras). Anatomia da raiz, caule e folha. Identificação do desenvolvimento primário e secundário de caules e raízes. Noções de Anatomia da madeira. Anatomia da flor: óvulos e pólen. Estruturas de secreção e excreção.

Bibliografia Básica

Appezatto-Da-Glória, B. & Carmello-Guerreiro, S. M. (eds.). **Anatomia Vegetal**. 3a ed. Viçosa: Editora UFV. 2012

Barroso, G. M. **Sistemática de angiosperma do Brasil**. – 2a ed. – Viçosa: Universidade Federal de Viçosa. Vol. I, II e III. 2002.

Barroso, G., Maciel, M. P., Peixoto, A. L.; Ichaso, C. L. F. **Frutos e sementes: morfologia aplicada à sistemática de dicotiledôneas**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa. 1998.

Bell, A. D. **Plant Form - An Illustrated Guide to Flowering Plant Morphology**. Oxford: Oxford University Press. 2008.

Carvalho, D.A. **Apostila de Botânica: técnicas de campo e herbário**. Universidade Federal de Lavras, 1990, 10 p.

Evert, R. F. **Anatomia das Plantas de Esau – Meristemas, Células e Tecidos do Corpo da Planta: Sua Estrutura, Função e Desenvolvimento**. Tradução da 3ª ed. Americana. São Paulo: Edgard Blücher. 2013.

Esau, K. **Anatomia das Plantas com Sementes**. Ed. Edgard Blucher, São Paulo, 12ª ed. 1993, 293 p.

Bibliografia Complementar

Judd, W.S.; Campbell, C.S.; Kellogg, E. & Stevens, P. **Plant systematics: a phylogenetic approach**. Sunderland: Sinauer Associates Inc. 1999.

Fahn, A. **Plant Anatomy**. 4th ed. Oxford: Pergamon Press. 1990.

Raven, P. H.; Evert, R. F. & Eichhorn, S. E. **Biologia Vegetal**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2007.

Rudall, P. **Anatomy of Flowering Plants – An Introduction to Structure and Development**. 3rd ed. Cambridge: Cambridge University Press. 2007.

Souza, L. A. et al. (org.). **Morfologia e Anatomia Vegetal**. Ponta Grossa: Editora UEPG. 2005.

Souza, L. A. (org.) **Sementes e Plântulas: germinação, estrutura e adaptação**. Ponta Grossa, PR: Editora Todapalavra. 2009.

ECOLOGIA DE POPULAÇÕES - CH 60 horas aula (50 horas relógio): CT 40h e CLC 20h

Ementa:

Fundamentos de ecologia. Conceito de indivíduo, população, comunidade e ecossistema. Componentes estruturais da população. Crescimento populacional e regulação. Modelos de crescimento populacional. Distribuição espacial de populações. Dinâmica temporal. Processos demográficos e fatores determinantes de densidade. Genética de populações.

Bibliografia Básica

Begon, M., C. Townsend, J. Harper. John L. Quarta Edição (2007)* **Ecologia**: de indivíduos a ecossistemas. Versão em PDF (inglês)

Futuyma, D.J. 1992. **Biologia evolutiva**. Sociedade Brasileira de Genética/CNPq, Ribeirão Preto.

Krebs, C.J. 1989. **Ecological Methodology**. New York. Harper and Hall, 654pp.

Ricklefs, R.E. 2010. **A Economia da Natureza**. Sexta Edição (2010) ou Quinta Edição (2006), Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.

Bibliografia Complementar

Magurran, A. E. 2004. **Measuring biological diversity**. Blackwell publishing. 260p. Versão em PDF (inglês)

ESPAÇOS NÃO FORMAIS PARA ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA – CH 60 horas aula (50 horas relógio): CT 20h e CP 40h

Ementa:

Educação não-formal: conceituação, categorização e princípios. Caracterização de ambientes de educação em Ciências não formal. A didática nos museus e centros de ciência. As relações entre escola e espaços não-formais de educação: expectativas e práticas correntes. A divulgação/popularização da ciência e a construção da cultura científica. O planejamento e a execução de projetos de trabalho nos espaços de educação não-formal.

Bibliografia Básica

Arantes, Valéria Amorim (Org.). **Educação Formal e Não-Formal**. São Paulo: Summus, 2008.

Cendales, Lola; Mariño Germán. **Educação Não-Formal E Educação Popular: Para Uma Pedagogia Do Diálogo Cultural**. São Paulo: Loyola, 2006.

Gohn, Maria Da Glória. **Educação Não-Formal E O Educador Social**. São Paulo: Cortez, 2010.

Figueiredo, D. G.; Vidal, D. G.. (Org.). **Museus: Dos Gabinetes De Curiosidades À Museologia Moderna**. 1ed. Belo Horizonte: Argvmentvm, 2005.

Bibliografia Complementar

Giordan, M.; Cunha, M. B. da. (Orgs.). **Divulgação Científica na Sala de aula**. Ijuí: Editora Unijuí, 2015, 360p.

Marandino, M. (Org.). **Educação Em Museus: A Mediação Em Foco**. S. Paulo: Feusp, 2008.

Marandino, M.; Monaco, L. **Educação em Museus: pesquisas e prática/ Paulette McManus**. São Paulo: FEUSP, 2013. 97p.

Massarani, L. (org.). **Diálogos & Ciência: mediação em museus e centros de Ciência**. Rio de Janeiro: Museu da Vida/Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, 2007.

FÍSICA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS – CH 60 horas aula (50 horas relógio): CT 30h e CP 30h

Ementa:

Conteúdos de Física para o ensino Fundamental. Análise e discussões de Temas Atuais em Física para o Ensino Fundamental. Metodologias do ensino de Física. Experiências didáticas de Física nas áreas de mecânica, som, eletromagnetismo, óptica e calor. Práticas de laboratório, experiências de relevância histórica.

Bibliografia Básica

Carvalho, A. M. P. **Ensino de Física**. São Paulo: Cengage Learning. 2010.

Carvalho, A. M. P. de. **Ensino de Ciências: Unindo a Pesquisa e a Prática**. Pioneira Thomson Learning, São Paulo, 2004.

Compri-Nardy, M.; Stella, M.B.; De Oliveira, C. **Práticas de Laboratório de Bioquímica e Biofísica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.

Bibliografia Complementar

Okuno, E. Caldas, I.L., Chow, C. **Física para ciências biológicas e biomédicas**. Harper & Row do Brasil, 1982.

GESTÃO EDUCACIONAL – CH 80 horas aula (67 horas relógio): CT 80h

Ementa:

Processo educacional no contexto histórico social; Os principais paradigmas da gestão educacional; O sistema de organização e gestão da escola. As funções da gestão educacional: (Pedagógica, política, financeira, administrativa, pessoal e relacional); A estrutura e funcionamento da gestão educacional; Gestão democrática da escola pública: concepções e implicações legais e operacionais; Projeto Político Pedagógico e o Papel da comunidade escolar.

Bibliografia Básica

- ALVES, José Matias. Organização, gestão e projeto educativo. LisboaPortugal: ASAM, 1995.
- ANDRADE, Dalila & ROSAR, Maria de Fátima Política e Gestão da Educação. São Paulo: Autêntica, 2000.
- BASTOS, João Batista (Org.) Gestão Democrática. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.
- DOURADO, Luiz Fernandes. Gestão da educação escolar UNB. Centro de Educação a Distância. MEC- Brasil. 2006.
- COSTA, Vera Lúcia C. Descentralização da Educação: novas formas de coordenação e financiamento. São Paulo: CORTEZ, 1999.
- FERREIRA, Naura Syria Carapeto. Gestão Democrática da Educação. São Paulo: CORTEZ, 1998
- HORA, Dinair Leal da. Gestão Democrática na Escola. Campinas/SP: PAPIRUS, 1994.
- LIBÂNEO, José Carlos. Organização e Gestão da Escola. Goiânia: ALTERNATIVA, 2001.
- _____. OLIVEIRA, João Ferreira de & TOSHI, Mirza Seabra. Educação Escolar: políticas, estrutura e organização. São Paulo: CORTEZ, 2003.
- LIMA, Licínio C. Organização Escolar e Democracia Radical: Paulo Freire e a governança democrática da escola pública. São Paulo: Cortez, 2000.
- LÜCK, Heloisa. (Org.). Gestão escolar e formação de gestores. Em Aberto, v. 17, n.72, p. 1-195, fev./jun. 2000.
- _____ et al. A escola participativa: o trabalho do gestor escolar. Rio de Janeiro: DP&A editora, 2002.
- LÜCK, H. Dimensões de gestão escolar e suas competências. Curitiba: Positivo, 2009.
- _____. Dimensões de gestão escolar e suas competências. Curitiba: Positivo, 2009.
- _____. Liderança em gestão escolar. 7. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011. (Série cadernos de Gestão;

Bibliografia Complementar

- PARO, Vitor Henrique. Por dentro da Escola Pública. São Paulo: Xamã, 1996.
- _____. Gestão Democrática da Escola Pública. São Paulo: Ática, 2004.

HISTOLOGIA HUMANA – CH 60 horas aula (50 horas relógio): CT 40h e CLC 20h

Ementa:

Serão tratados os métodos e técnicas de estudo em histologia. Estudo dos Tecidos: Epitelial, Conjuntivo, Cartilaginoso, Ósseo, Sangue, Nervoso e Muscular. Histologia dos Sistemas: Circulatório, Digestório, Urinário, Reprodutor Masculino e Feminino. Histologia dos Órgãos Linfóides e Histologia das Glândulas Endócrinas.

Bibliografia Básica

Beçak, W. & Paulete, J. **Técnicas de Citologia e Histologia** Vol 1 E 2. Rio De Janeiro, Livros Técnicos E Científicos, 1976.

Junqueira, L. C.; Carneiro, J. **Biologia Celular e Molecular**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2005

Junqueira, L. C.; Carneiro, J. **Histologia Básica** - Texto E Atlas. 10. Ed. Rio De Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

Bibliografia Complementar

Di Fiore, M. S. H.; Mancini, R. E.; Robertis, E. D. P. **Atlas de Histologia**. 7. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

INVERTEBRADOS II – CH 80 horas aula (67 horas relógio): CT 60h e CLC 20h

Ementa:

Estudo das características morfológicas e fisiológicas, sistemática e filogenia, taxonomia, biologia e ecologia de Bilateria: Filos Phoronida; Bryozoa; Brachiopoda; Nematoda; Nematomorpha; Kinorhyncha; Priapulida; Loricifera; Tardigrada; Onychophora; Arthropoda; Echinodermata; Hemichordata e Chordata (subfilos Cefalochordata e Urochordata). Considerações sobre a preservação de espécies animais.

Bibliografia Básica

Ruppert, E. E. & Barnes, R. D. **Zoologia dos invertebrados**. 7a ed., São Paulo: Roca, 2005

Barnes, R. S. K., Calow, P., Oliver, P. J. W. **Os invertebrados: uma nova síntese**. 2a ed. São Paulo: Atheneu, 1995.

Brusca, R. C.; Moore, W.; Shuster, S. M. 2018. **Invertebrados**. 3ª ed. Rio de Janeiro. Ed. Guanabara Koogan. 1032 pp.

Costa, C. S. R. & Rocha, R. M. **Invertebrados: Manual de Aulas Práticas**. 2ed. Ribeirão Preto, Holos, 2006.

Hickman Jr., C. P.; Roberts, L. S.; Larson, A. 2016. **Princípios Integrados de Zoologia**. 16ª ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 954 pp.

Bibliografia Complementar

Barnes, R. S. K., Calow, P., Oliver, P. J. W. **Os invertebrados: uma nova síntese**. 2a ed. São Paulo: Atheneu, 1995.

Brusca, R. C. & Brusca, G.J. 2007. **Invertebrados** 2ª ed. Rio de Janeiro. Ed. Guanabara Koogan.

Giribet, G. 2015. New animal phylogeny: future challenges for animal phylogeny in the age of phylogenomics. **Organisms Diversity & Evolution**, v. 16, n. 2, p. 419-426. DOI: 10.1007/s13127-015-0236-4.

Giribet, G.; Edgecombe, G. 2017. Current Understanding of Ecdysozoa and its Internal Phylogenetic Relationships. **Integrative and Comparative Biology**, v. 57, n. 3, p. 455-466.

SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO - CH 80 horas aula (67 horas relógio): CT 80h

Ementa:

Educação como processo e prática social, condicionante e condicionada por determinado tempo histórico e cultural. A sociologia da educação enquanto campo de conhecimento científico. As teorias sociológicas no campo da educação e da escola. A análise sociológica da escola: desigualdades, relações de poder, especificidades da contemporaneidade.

Bibliografia Básica

ADORNO, Theodor. Educação e emancipação. São Paulo: Paz e Terra, 1995.

ALTHUSSER, Louis Aparelhos Ideológicos de Estado. Rio de Janeiro: Vozes, 1999.

ARENDT, Hanna. A crise na educação. In: Entre o passado e o futuro. São Paulo: Perspectiva, 2011

Carvalho, Alonso Bezerra de Carvalho; Silva, Wilton Carlos Lima da Silva (org).

Sociologia e Educação: leituras e interpretações. São Paulo: Avercamp, 2006.

CATANI, Alfredo; NOGUEIRA, M^a Alice (Orgs). Escritos de Educação. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

COELHO, Wilma et al. Educação e Diversidade na Amazônia. 1^o edição. Editora Livraria da Física: São Paulo, 2015. DUBET, François. O que é uma escola justa?. Cadernos de Pesquisa, v. 34, n^o 123, p. 539-555, set/de 2004; DURKHEIM, Emile. Educação e Sociologia. São Paulo: Melhoramentos, 1978.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa. Editora paz e Terra: São Paulo, 1996. (Coleção leitura)

FREIRE, Paulo. Pedagogia do Oprimido. 17^o edição. Editora Paz e Terra: São Paulo, 1987.

FRIGOTTO, Gaudêncio (Org.). Escola “Sem Partido”: esfinge que ameaça e educação

e sociedade brasileira. Rio de Janeiro: UERJ, 2017.

NÓVOA, António; SCHRIEWER, Jünger. A difusão mundial da escola. Lisboa: Educa, 2000.

QUINTANEIRO, Tânia et al. Um toque de clássicos. Durkheim, Marx e Weber. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1996.

Bibliografia Complementar

BAÍA, Deylane Corrêa Pantoja et al. A Universidade Pública Reproduzindo as Desigualdades Sociais: um panorama da UFPA. In: SOUZA, Jailson de. et al. Desigualdade e Diferença na Universidade: gênero, etnia e grupos sociais. PROEX-UFRJ: Rio de Janeiro, 2006.

BORDIEU, Pierre. A reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1975.

Carrano, Paulo Cesar Rodrigues. O ensino médio na transição da juventude para a vida adulta. In: Ferreira, Cristina Araripe (Org.) Juventude e iniciação científica: políticas públicas para o ensino médio. Rio de Janeiro: EPSJV, UFRJ, 2010.

CUNHA, Célia da; PAIN FERNANDES, José H. O Contexto da Educação Básica e Desafios Contemporâneos. O FGV Online, Programa de Educação a Distância da Fundação Getúlio Vargas. Curso de Extensão para Profissionais da Educação, 2020.

FERNANDES, F. Educação e sociedade no Brasil. São Paulo: Dominus, 1966.

FERNANDES, F. O desafio educacional, São Paulo: Cortez, 1989.

FOUCAULT, Michael. Vigiar e punir. Petrópolis: Vozes, 1997.

FREIRE, Paulo. A Importância do ato de Ler: em três artigos que se completam. Editora Cortez: São Paulo, 1982. FREITAG, Bárbara. Escola, Estado e Sociedade. 6ª edição. São Paulo: Editora Moraes, 1986

GADOTTI, Moacir. Escola Cidadã. 12ª edição. Editora Cortez: São Paulo, 2008.

GOHN, Maria da Glória. Movimentos Sociais e Educação. 6ª edição. São Paulo: Editora Cortez, 2005. GRAMSCI, Antonio. Os intelectuais e a organização da cultura.

Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1968.

GUIMARÃES, Áurea M. Novos regimes de ver, ouvir e sentir afetam a vida escolar. Educação, v. 35, n. 3, p. 413-430, 2010.

Iskandar, Jamil Ibrahim; LEAL, Maria Rute Leal. Sobre positivismo e educação. Revista Diálogo Educacional, Curitiba, v. 3, n.7, p. 89-94, set./dez. 2002.

- KONDER, LEANDRO. Marx e a Sociologia da Educação. In: TURA, Maria de Lourdes Rangel. Sociologia para educadores. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.
- Lombardi, José Claudinei. Educação e ensino em marx e engels. *Germinal: Marxismo e Educação em Debate*, Londrina, v. 2, n.2, p. 20-42; ago. 2010.
- LOPES, Paula Cristina. Educação, Sociologia da Educação e Teorias Sociológicas Clássicas: Marx, Durkheim e Weber. Site <http://www.bocc.ubi.pt/normas.php>. (Artigo)
- LOURO, Guacira L. Corpo, escola e identidade. *Educação e realidade*. N.25, v.2, p.59-79. Jul. / dez. 2000.
- MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. Textos sobre educação e ensino. São Paulo: Navegando, 2011.
- MONTEIRO, Rosana Batista. Licenciatura. In: MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO/SECRETARIA DA EDUCAÇÃO CONTINUADA, ALFABETIZAÇÃO E DIVERSIDADE. Orientações para a Educação das Relações Étnico-raciais. SECAD: Brasília, 2010.
- MORIN, Edgar (org.). A religação dos saberes: o desafio do século XXI. Rio de Janeiro: Bertrand, 2001.
- NOGUEIRA, C. M; NOGUEIRA, M. A. A sociologia da educação de Pierre Bourdieu: limites e contribuições *Educação & Sociedade* [online]. vol.23, n.78, pp. 15-35; Campinas: CEDES, 2002.
- NOGUEIRA, Maria Alice. Relação Família-Escola: novo objeto da sociologia da educação. *Rev. PAIDEIA*, FFCLRP-USP, Ribeirão Preto, Fev-Ago, 1998
- OLIVEIRA, Amurabi. Repensando a Sociologia da Educação no Brasil: ações afirmativas e teorias do sul. *Revista de Sociología de la Educación*, vol. 11, n.º 1, 2018, p. 59-69.
- RODRIGUES, Alberto Tosi. Sociologia da Educação. Editora DP&A: Rio de Janeiro, 2000.
- Saviani, Nereide. Escola e luta de classes na concepção marxista de educação. *Germinal: Marxismo e Educação em Debate*, Londrina, v. 3, n. 1, p.7-14; fev. 2011.
- SILVA, Maria das Graças. Práticas educativas no campo Socioambiental: estratégia dialógica entre escola e universidade no contexto Amazônico, *Revista Tempos e Espaços em Educação*. Sergipe, vol. 12, nº 28. 2019.
- SOARES, Victor Wagner C e; LOPES, Laysla E. S. O Desenrolar da Sociedade Escravista da Colônia Brasileira. In: SANTOS, Nila M. Bastos. Caderno de bolsa: imagens da estigmatização. Editora EDFMA: São Luís, 2019.
- Sposito, Marília Pontes. Uma perspectiva não escolar no estudo sociológico da escola. *Revista USP*, São Paulo, n.57, p. 210- 226, março/maio 2003. p. 210-226.

WEBER, Max. Ensaios de sociologia. Rio de Janeiro: Zahar, 1979.

5 ° Semestre

**ECOLOGIA DE COMUNIDADES E ECOSISTEMAS – CH 60 horas aula (50 horas relógio):
CT 40h e CLC 20h**

Ementa:

Componentes estruturais e funcionais, limites de tolerância e adaptação. Nicho ecológico, Competição e Predação, diversidade funcional. Sucessão ecológica e grupos ecológicos. Ecossistemas aquáticos e terrestres. Os ecossistemas como fonte de recursos naturais. Influências antropogênicas e bases para recuperação. Estimativas de biodiversidade (Chao 1 e 2; Jackniffe 1 e 2). Medidas de diversidade.

Bibliografia Básica

Begon, M., C. Townsend, J. Harper. John L. Quarta Edição (2007)* **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas**. Versão em PDF (inglês)

Futuyma, D.J. 1992. **Biologia evolutiva**. Sociedade Brasileira de Genética/CNPq, Ribeirão Preto.

Krebs, C.J. 1989. **Ecological Methodology**. New York. Harper and Hall, 654pp.

Ricklefs, R.E. 2010. **A Economia da Natureza**. Sexta Edição (2010) ou Quinta Edição (2006), Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.

Bibliografia Complementar

Magurran, A.E. 2011. **Medindo a Diversidade Biológica**. Editora UFPR. Martin, R.E. et al. 2001.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO I - ENSINO FUNDAMENTAL - CH 120 horas aula (100 horas relógio): CE 120h

Ementa:

O contexto educativo do ensino fundamental: o projeto político-pedagógico, o planejamento da ação didática, as estratégias e procedimentos de ensino-aprendizagem, o processo avaliativo, a relação professor-aluno e a questão da ética no trabalho docente. Contextualização da prática docente por meio de um projeto de pesquisa sobre o ensino e a aprendizagem de Ciências Naturais.

Bibliografia Básica

Lopes, Alice Casimiro & Macedo, Elisabeth (Orgs.). **Currículo De Ciências Em Debate**. Campinas. Sp: Papyrus, 2004

Coll, C. **O Construtivismo Em Sala De Aula**. 6. Ed. São Paulo: Ática, 2001.

Fazenda, I. C. A. **Didática E Interdisciplinaridade**. Campinas: Papyrus, 2004

Galiazzi, M. C. **Educar Pela Pesquisa Ambiente De Formação De Professores De Ciências**. Editora Da Unijuí: Ijuí, 2003.

Buriolla, Marta Alice Feiten. **O Estágio Supervisionado**. São Paulo: Cortez, 2008.

Mortimer, E. F. **Linguagem E Formação De Conceitos No Ensino De Ciências**. Belo Horizonte: Ufmg, 2000.

Bibliografia Complementar

Loureiro, M. B.; Lima.; E. C. de C. **Trilhas para ensinar Ciências para crianças**. 1. Ed. Belo Horizonte, MG: Fino Traço. 2013. 268p. (Formação docente; 8)

Pimenta, Selma Garrida; Lima, Maria do Socorro Lucena. **Estágio e docência**. São Paulo: Cortez, 2004.

FISIOLOGIA VEGETAL - CH 60 horas aula (50 horas relógio): CT: 40h e CLC 20h

Ementa:

Embriogênese. Dormência e germinação de sementes. Crescimento e desenvolvimento da plântula. Fotossíntese: considerações fisiológicas e ecológica das plantas abordando as estratégias das plantas C3, C4 e CAM. Balanço hídrico nas plantas e transporte de solutos. Reguladores de crescimento. Tropismos e fotoperiodismo.

Bibliografia Básica

Evert, R. F. & Eichhorn, S. E. 2014. Raven: **Biologia Vegetal**. Trad. Ana Cláudia Vieira (Org.) 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 856p.

Esau, K. 1960. **Anatomia das Plantas com Sementes**. Trad. B.L. Morretes, Editora. Blücher, São Paulo

Ferri, M. G. 1985. **Fisiologia vegetal** 1. 2ed. São Paulo: EPU, 362p.

Ferri, M. G. 1986. **Fisiologia vegetal** 2. 2ed. São Paulo: EPU, 401p.

Bibliografia Complementar

Taiz, L. & Zeiger, E. 2013. **Fisiologia Vegetal**. Trad. Divan-Jr, A.M. (org) 5ª ed. Porto Alegre: Artmed.918p.

GENÉTICA II – CH 60 horas aula (50 horas relógio): CT 40h e CLC 20h

Ementa:

Genética de bactérias: mutação, mecanismos de reparo do DNA, recombinação genética, transformação, transdução, conjugação, plasmídeos, elementos genéticos transponíveis. Genética de vírus: tamanho e estrutura dos genomas virais, evolução viral, vírus com genoma de DNA e RNA. Regulação da expressão gênica em procariotos e eucariotos. Métodos em biologia molecular e suas aplicações: reação em cadeia mediada pela polimerase (PCR), genotipagem, sequenciamento de DNA, clonagem de genes. Cariótipo humano, alterações cromossômicas e técnicas em citogenética. Análise molecular de DNA, RNA e proteínas.

Bibliografia Básica

Alberts, B.; Johnson, A.; Lewis, J.; Raff, M.; Roberts, K. & Walter, P. 2004. *Biologia Molecular da Célula*. 4ª edição, Editora ARTMED.

Guerra, M.; de Sousa, M. J. 2002. *Como Observar Cromossomos*. Editora FUNPEC.

Snustad, P. & Simmons, M.J. 2013. *Fundamentos da Genética*. 6ª Edição. Editora Guanabara Koogan.

Michael T. Madigan. 2016. *Microbiologia de Brock*. 14. ed. Porto Alegre. Editora: Artmed.

Bibliografia Complementar

Sharbel W. Maluf, Mariluce Riegel e cols., 2011. *Citogenética humana*. Editora ARTMED

PARASITOLOGIA - CH 60 horas aula (50 horas relógio): CT 40h e CLC 20h

Ementa:

Conceitos básicos em parasitologia. Relação parasito-hospedeiro. Protozoologia: Classificação, morfologia, fisiologia e reprodução. Helmintos: Classificação, biologia e morfologia. Doenças causadas por protozoários e helmintos, com ênfase em endemias amazônicas: Epidemiologia, patogenia, diagnóstico, tratamento e profilaxia. Imunoparasitismo.

Bibliografia Básica

De-Carli, G. A. *Diagnóstico Laboratorial das Parasitoses Humanas- Métodos e Técnicas*. Rio de Janeiro: MEDSI- Editora Médica e Científica Ltda.,1999.

Markell, Voge & John. *Parasitologia Médica*. 8.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

MORAES, R.G. De, GOULART, E.G. & LEITE, I.C. *Parasitologia e micologia humana*. 3. ed. Rio de Janeiro, Cultura Médica, 1984.

Bibliografia Complementar

Neves, D.P. Parasitologia Humana, 11a ed. São Paulo: Atheneu, 2005.

Rey, L. Parasitologia, 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO – CH 80 horas aula (67 horas relógio): CT 80h

Ementa:

A psicologia como ciência: origem, evolução e constituição. As principais escolas psicológicas e sua relação com a educação: psicanálise, Behaviorismo e teorias humanistas. Principais contribuições teórico-prática da psicologia da educação: clássicos e contemporâneos. As contribuições da psicologia na constituição da subjetividade e nos processos grupais na educação. Relações interpessoais na formação de professores.

Bibliografia Básica

BELTRAN, Jesus L. Psicologia. Petrópolis: Vozes, 1993.

BOCK, Ana M.; FURTADO, Odair; TEIXEIRA, Maria L. Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia. 13.ed São Paulo: Saraiva, 2003.

STATT, David A. Introdução à psicologia. São Paulo: Harbra, 1986.

Bibliografia Complementar

CAMPOS, Dinah M. S. Psicologia da Aprendizagem. 29. ed. Petrópolis: Vozes, 2000. GOULART, Iris Barbosa. Psicologia da Educação: fundamentos teóricos, aplicações à prática pedagógica. Petrópolis: Vozes, 2001

CARRARA, Kester. Introdução à psicologia da educação. São Paulo: Avercamp, 2004.

COLL, César; PALACIOS, Jesus; MARCHESI, Álvaro. Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia da educação. Porto Alegre: Artmed, 1996.

PIAGET, J. O raciocínio da criança. Rio de Janeiro: Record, 1967.

ROGERS, Carl (1986), Liberdade de Aprender em Nossa Década, 2ª. Edição, Porto Alegre, Artes Médicas.

VERTEBRADOS I: ANAMNIOTA - CH 60 horas aula (50 horas relógio): CT 40h e CLC 20h

Ementa:

A origem, evolução, morfologia, aspectos taxonômicos e ecológicos de Chordata - subfilo Craniata: Hyperotreti (Myxinoidea) e Vertebrata (Petromyzontoidea, Gnathostomata, Chondrichthyes, Actinopterygii, Sarcopterygii; Tetrapoda, Lissamphibia). Os principais métodos de coleta (captura),

preservação e conservação nas práticas laboratoriais e de campo. Contextualização com a fauna amazônica.

Bibliografia Básica

Benedito, E. *Biologia e Ecologia de Vertebrados*. Roca. 2015.

Hickman, C.P.; Roberts, L.S. & Larson, A. 2004. *Princípios integrados de zoologia*. 16ª ed. Guanabara Koogan. 2016

Hickman, C.P.; Roberts, L.S.; Keen, S.L.; Eisenhour, D.J.; Larson, A. & L'Anson, H. *Princípios integrados de zoologia*. 15ª ed. São Paulo. Guanabara Koogan. 2013.

Hildebrand, M. *Análise da estrutura dos vertebrados*. São Paulo, Atheneu. 1995.

Hill, R.W.; Wyse, G.A. & Anderson, M. *Fisiologia Animal*. 2ª ed. Artmed. 2012.

Höfling, E., A. M. S. Oliveira, M. T. Rodrigues, E. Trajano, P. L. B. Rocha. 1995. *Chordata: manual para um curso prático*. São Paulo, Edusp.

Kardong, K.V. *Vertebrados: Anatomia Comparada, Função e Evolução*. 5ª ed. Roca. 2011.

Kardong, K.V. *Vertebrados: Anatomia Comparada, Função e Evolução*. 7ª ed. Roca. 2016.

Kukenthal, W.; Mathes, E. & Renner, M. *Guia de trabalhos práticos de Zoologia*. Coimbra, Ed. Atlântica. 1969.

Bibliografia Complementar

Liem, K.F.W.; Benis, E.; Walker, W. F. & Grande, L. *Anatomia funcional dos vertebrados: uma perspectiva evolutiva*. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning. 2013.

Moyes, C.D. & Schulte, P.M. *Princípios de Fisiologia Animal*. 2ª ed. Artmed. 2010.

Rocha. 1995. *Chordata: manual para um curso prático*. São Paulo, Edusp

6º Semestre

BIOGEOGRAFIA - CH 60 horas aula (50 horas relógio): CT 30h e CLC 30h

Ementa:

Histórico, noções e conceitos básicos da biogeografia. A biogeografia histórica e a biogeografia ecológica. A sistemática e a evolução e suas relações com a biogeografia (relação de parentesco e a distribuição geográfica das populações). Os reinos biogeográficos (zoogeografia e fitogeografia), endemismo, provincialismo e disjunção, especiação e extinção, adaptação. Padrões e processos de distribuição geográfica das populações, vicariância e dispersão. Distribuição dos grandes ecossistemas aquáticos e terrestres.

Bibliografia Básica

Amorim, D. S. Fundamentos de Sistemática filogenética. 2 ed. Holos. 2001.

Carvalho, C.J.B & Almeida, E.A.B. Biogeografia da América do Sul - Padrões & Processos. Roca. 2011.

Futuyma, D.J. Biologia Evolutiva. 3ª ed. Funpec. 2009.

Gallo, V.; Silva, H.M. & Brito, P.M. Paleontologia de Vertebrados - Relações Entre América do Sul e África. Interciência. 2012.

Bibliografia Complementar

Moore, P.D & Cox, C. B. Biogeografia - Uma Abordagem Ecológica e Evolucionária. LTC. 2009.

Ricklefs, R.E. A Economia da Natureza. 5ª. ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan Editora. 2003.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO II: ENSINO FUNDAMENTAL– CH 120 horas aula (100 horas relógio): CE: 120h

Ementa:

A Prática de ensino de Ciências: vivências no contexto educativo do ensino fundamental. Noções sobre gestão escolar: análise de projetos de atuação nas áreas de administração, orientação e supervisão educacional e educação especial. Reflexão crítica sobre a ação pedagógica. Planejamento no ensino de Ciências. A dinâmica da sala de aula. Elaboração de atividades de intervenção para a disciplina de Ciências. Prática de Regência escolar no ensino fundamental.

Bibliografia Básica

Lopes, Alice Casimiro & Macedo, Elisabeth (Orgs.). Currículo De Ciências Em Debate. Campinas. Sp: Papyrus, 2004

Coll, C. O Construtivismo Em Sala De Aula. 6. Ed. São Paulo: Ática, 2001.

Fazenda, I. C. A. Didática E Interdisciplinaridade. Campinas: Papyrus, 2004

Galiazzi, M. C. Educar Pela Pesquisa Ambiente De Formação De Professores De Ciências. Editora Da Unijuí: Ijuí, 2003.

Buriolla, Marta Alice Feiten. O Estágio Supervisionado. São Paulo: Cortez, 2008.

Calazans, M. J. Planejamento e Educação no Brasil. São Paulo: Cortez, 1990.

Bibliografia Complementar

CACHAPUZ, A.; GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A. M. P. de.; PRAIA, J.; VILCHES, A. (Orgs.). A Necessária renovação do ensino das ciências. 2. Ed. São Paulo: Cortez, 2011. 263p.

Mortimer, E. F. Linguagem e Formação de Conceitos No Ensino De Ciências. Belo Horizonte: Ufmg, 2000.

Pimenta, Selma Garrida; Lima, Maria Do Socorro Lucena. Estágio e Docência. São Paulo: Cortez, 2004.

Rosa, Maria Inês Petrucci. Investigação e ensino: articulações e possibilidades na formação de professores de Ciências. Ijuí: UNIJUÍ, 2004.

FISIOLOGIA ANIMAL - CH 60 horas aula (50 horas relógio): CT 40h e CLC 20h

Ementa:

Adaptação dos mecanismos de controle interno nos diferentes níveis de organização, os mecanismos responsáveis pelas funções vitais de movimento e locomoção, alimentação e nutrição, regulação da composição de água e sais nos compartimentos corpóreos e excreção de subprodutos do metabolismo, identificando os elementos estruturais e processos envolvidos, nos vários níveis de organização animal; os ajustes associados ao modo de vida dos animais e a sua interação com o ambiente, a escala temporal em que ocorrem e o processo de adaptação fisiológica.

Bibliografia Básica

Aires MM (2008) Fisiologia (3ª Ed.) Guanabara-Koogan. Baer, M.F., Connors, B.W., Paradiso, M.A. (2008) Neurociências: desvendando o sistema nervoso. 3ª ed. Porto Alegre, Artmed. Guyton, A.C. & Hall, J.E. (1996). Textbook of Medical Physiology. (9a. ed.) Saunders Publ. Hill RW, Wyse GA, Anderson M (2008) Animal Physiology (2nd. Ed). Sinauer Associates.

McArdle, W.D., Katch, F.I. & Katch, V.L. (1997). Exercise Physiology: Energy, Nutrition and Human Performance. Williams & Wilkins. Moyes CD, Schulte PM (2010) Princípios de Fisiologia Animal (2a. Ed). Artmed Editora.

Randall, D.; Burggren, W. & French, K. (2001). Eckert Animal Physiology. Mechanisms and Adaptations (5th ed.). Freeman & Company. S

chmidt-Nielsen, K. (1996). Fisiologia Animal: Adaptação e Meio Ambiente. Livraria e Editora Santos.

Bibliografia Complementar

Willmer. P.; Stone, G, Johnston, I. 2000. Environmental Physiology of Animals. Blackwell Science

Withers, P.C. (1992). Comparative Animal Physiology. Saunders Publ.

KOLB, B & WHISHAW, I.Q. 2002. Neurociência do Comportamento. Editora Manole Ltda.
LENT, R. 2001. Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neurociência. Editora Atheneu.

LIBRAS – CH 80 horas aula (67 horas relógio): CT 30h e CP 50h

Ementa:

Noções de aspectos clínicos, educacionais e socioantropológicos da surdez. A Língua de Brasileira de Sinais - Libras: características básicas da fonologia. Noções básicas de léxico, de morfologia e de sintaxe com apoio de recursos audiovisuais; Noções de variação. Praticar Libras: expressão visual-espacial.

Bibliografia Básica

Brito, Lucinda Ferreira Obra: Por uma gramática de línguas de sinais, Rio de Janeiro Editor: Tempo Brasileiro N° Edição: Ano: 1995.

Coutinho, Denise Obra: LIBRAS e Língua Portuguesa: Semelhanças e diferenças, João Pessoa Editor: Arpoador N° Edição: Ano: 2000

Felipe, Tânia A. Obra: Libras em contexto. Local: Brasília Editor: MEC/SEESP N° Edição: 7, Ano: 2007

Laborit, Emanuelle Obra: O Voo da Gaiivota Local: Paris Editor: Copyright Éditions N° Edição: Ano: 1994.

Bibliografia Complementar

Quadros, Ronice Muller de Obra: Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos, Local: Porto Alegre Editor: Artmed N° Edição: Ano: 2004

Sacks, Oliver W Obra: Vendo Vozes: uma viagem ao mundo dos surdos, Local: São Paulo Editor: Companhia das Letras N° Edição: Ano: 1998.

RECURSOS TECNOLÓGICOS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA - CH 100 horas aula (83 horas relógio): CT 20h e CP 80h

Ementa:

O que são as novas tecnologias? Uma breve história das Tecnologias Digitais na Educação Brasileira; As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – TDICs no ensino de Ciências e Biologia; Sociedade da informação, do conhecimento e da aprendizagem; As TDICs como instrumentos culturais de aprendizagem; Conceito de Cibercultura; Fenômenos da Cibercultura: blogosfera, redes sociais, jogos eletrônicos, música eletrônica, objetos de aprendizagem, modelagem, escrita

colaborativa e simulação; Avaliação de Softwares Educacionais de ciências e biologia; Ambientes virtuais de ensino e aprendizagem a distância como recursos de formação, ensino e aprendizagem: questões de reflexão para o ensino de ciências e biologia; A docência na Cibercultura: laboratórios de informática, dispositivos móveis, mídias locativas, educação online; Tecnologias assistivas aplicadas a educação; Apropriação docente das interfaces digitais no ensino de Biologia.

Bibliografia Básica

ALVES, Lynn e NOVA, Cristiane. (Orgs.). Educação e tecnologia: trilhando caminhos. Salvador:UNEB, 2004.

CASTELLS, Manuel. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

JOHNSON, Steven. Cultura da interface: como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar.

JOHNSON, Steven. Surpreendente! A televisão e o vídeo game nos tornam mais inteligentes. Rio de Janeiro:Campus, 2005.

LEÃO, Lucia. Labirintos e mapas do ciberespaço. In: LEAO, Lucia (org.). Interlab – labirintos do pensamento contemporâneo. São Paulo: Iluminuras/FAPESP, 2002, P. 15-30.

LEVY, Pierre. As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. 1. ed. Lisboa: Instituto Piaget, 1992, 263 p.

LEVY, Pierre; LEMOS, André. O Futuro da internet: em direção a uma ciberdemocracia planetária. São Paulo: Paulus, 2010, 258.

MANOVICH, Lev. Novas mídias como tecnologia e ideia: fez definições. In: LEAO Lúcia (org.). O chip e o caleidoscópio: Reflexões sobre as novas Midas. São Paulo: Senac, p. 23-50.

SANTAELLA, Lúcia. A crítica das mídias na entrada do século XXI. In: PRADO, José Luiz Aidar (org). Crítica das práticas midiáticas: da sociedade de massa às ciberculturas. São Paulo: Haneke, 2002.

SANTOS, Edméa. ALVES, Lynn (Orgs). Práticas Pedagógicas e Tecnologias Digitais. Rio de Janeiro: E-papers, 2006.

SHAFFER, David Williamson. How Computer Games Help Children Learn. Hardcover, EUA, 2006.

SILVA, Marco. Sala de aula interativa. Rio de Janeiro: Quartet, 2000.

SILVA, Marco. Educação na Cibercultural: o desafio comunicacional do professor presencial e online. In: Revistada FAEEBA: Educação e Contemporaneidade. Salvador, v. 12, n 20, p. 261-271, jul./dez/2003.

TURKLE, Sherry. A VIDA NO ECRÃ – a identidade na era da Internet. Lisboa: Relógio D'água, 1997.

Bibliografia Complementar

Tedesco, Juan Carlos (Org). Educação E Novas Tecnologias: Esperança Ou Incerteza? – São Paulo: Cortez; Buenos Aires: Instituto Internacional De Planejamento De La Educacion; Brasília: Unesco, 2004)

Valente, José Armando. Prado, Maria Elisabette B. Brito. Educação A Distância Via Internet. São Paulo: Avercamp, 2003

VERTEBRADOS II: AMNIOTA - CH 80 horas aula (67 horas relógio): CT 60h e CLC 20h

Ementa:

A origem, evolução, morfologia, aspectos taxonômicos e ecológicos dos Amniota: Anapsida (Testudines), Diapsida (Archosauromorpha e Lepidosauromorpha) e Synapsida (Mammalia). Os principais métodos de coleta (captura), preservação e conservação nas práticas laboratoriais e de campo. Contextualização com a fauna amazônica.

Bibliografia Básica

Benedito, E. Biologia e Ecologia de Vertebrados. Roca. 2015.

Hickman, C.P.; Roberts, L.S. & Larson, A. 2004. Princípios integrados de zoologia. 16ª ed. Guanabara Koogan. 2016

Hildebrand, M. Análise da estrutura dos vertebrados. São Paulo, Atheneu. 1995.

Hill, R.W.; Wyse, G.A. & Anderson, M. Fisiologia Animal. 2ª ed. Artmed. 2012.

Höfling, E., A. M. S. OLIVEIRA, M. T. RODRIGUES, E. TRAJANO, P. L. B. ROCHA. 1995. Chordata: manual para um curso prático. São Paulo, Edusp.

Kardong, K.V. Vertebrados: Anatomia Comparada, Função e Evolução. 5ª ed. Roca. 2011.

Kardong, K.V. Vertebrados: Anatomia Comparada, Função e Evolução. 7ª ed. Roca. 2016.

Bibliografia Complementar

Hickman, C.P.; Roberts, L.S.; Keen, S.L.; Eisenhour, D.J.; Larson, A. & L'Anson, H. Princípios integrados de zoologia. 15ª ed. São Paulo. Guanabara Koogan. 2013.

Kukenthal, W.; Mathes, E. & Renner, M. Guia de trabalhos práticos de Zoologia. Coimbra, Ed. Atlântica. 1969.

Liem, K.F.W.; Benis, E.; Walker, W. F. & Grande, L. Anatomia funcional dos vertebrados: uma perspectiva evolutiva. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning. 2013.

Moyes, C.D. & Schulte, P.M. Princípios de Fisiologia Animal. 2ª ed. Artmed. 2010.

Rocha. 1995. Chordata: manual para um curso prático. São Paulo, Edusp.

VIROLOGIA E BACTERIOLOGIA – CH 60 horas aula (50 horas relógio): CT 40h e CLC 20h

Ementa:

Estrutura, diversidade e replicação viral. Entidades subvirais. Agentes infecciosos virais, com ênfase em endemias amazônicas: epidemiologia, patogenia, diagnóstico e tratamento. Estrutura celular e morfologia bacteriana. Fisiologia bacteriana. Mecanismos de patogenicidade. Microbiota normal do corpo humano. Agentes infecciosos bacterianos, com ênfase em endemias amazônicas: epidemiologia, patogenia, diagnóstico e tratamento.

Bibliografia Básica

Jawetz, E.; Melnick, J. L.; Adelberg, E. A. 2000. Microbiologia Médica. 21. Editora Guanabara Koogan.

Michael T. Madigan. 2016. Microbiologia de Brock. 14. ed. Porto Alegre. Editora: Artmed.

Tortora, Gerard J; FUNKE, Berdell R; CASE, Christine L. Microbiologia. 8.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

Bibliografia Complementar

Madigan, Michael T. Et Al. 2010. Microbiologia De Brock. 12ª Edição. Editora Artmed.

Santos, N.S.O. Introdução À Virologia Humana. Rio De Janeiro, Guanabara Koogan, 2a. Edição 2008.

7º Semestre

ANTROPOLOGIA BIOLÓGICA E CULTURAL - CH 60 horas aula (50 horas relógio): CT 40h e CLC 20h

Ementa:

Noções e conceitos básicos da antropologia e a origem do pensamento antropológico. Introdução à Antropologia Física ou Biológica (o homem como organismo vivo, origem e evolução humana) e Cultural (princípios e conceitos). Introdução à etnografia, evolucionismo cultural e social e sociobiologia. Pressupostos biológicos e as relações étnico-raciais: a inexistência de diferentes “raças” como entidades biológicas.

Bibliografia Básica

Boas, F. Antropologia Cultural. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 2004.

Cavalli-Sforza, L.L. Genes, Povos e Línguas. São Paulo: Companhia das Letras. 2003.

- Clifford, J. A Experiência Etnográfica. Rio de Janeiro: Editora UFRJ. 2002.
- Eriksen, T.H & Nielsen, F.S. História da Antropologia. Petrópolis - RJ: Editora Vozes. 2007.
- Espina Barrios, A.B. Manual de Antropologia Cultural. Editora Massagana.
- Geertz, C. A Interpretação das Culturas. Rio de Janeiro: LTC Ed. 1989.
- Kuper, A. Cultura: uma visão dos antropólogos. Bauru, SP: EDUSC. 2002.
- Lévi-Strauss, C. Antropologia Estrutural. Rio de Janeiro: Edições Tempo Brasileiro. 2003.
- Mallnowski, B. Uma Teoria Científica da Cultura; Edições 70 - Brasil. 2009.
- Mello, L.G. Antropologia Cultural - Iniciação, Teoria e Tema - 13ª ed. Vozes. 2007
- SANTOS, R.J. Antropologia para quem não vai ser antropólogo. Porto Alegre: Tomo Editorial; 2005
- LEWIN, Roger. Evolução Humana. Atheneu Editora São Paulo. 1999.
- SILVA; Gláucia Oliveira da. O que é sociobiologia? São Paulo: Editora Brasiliense,1993.
- Neves, W. Antropologia Ecológica: um olhar materialista sobre as sociedades humanas. São Paulo: Cortez Ed. 1996.
- Pena, D. J. Sérgio, Birchal S. Telma. A inexistência biológica versus a existência social de raças humanas: pode a ciência instruir o etos social? Revista USP, São Paulo, 68:10-21, dezembro/fevereiro 2005/2006.

Bibliografia Complementar

- Pena, S. D. J. Razões para banir o conceito de raça da medicina brasileira. História, Ciência, Saúde. Manguinhos, v.12, n.1, p.321-46, maio-ago.2005.
- Rabinow, P. Antropologia da Razão. Rio de Janeiro: Relume Dumará. 2002.
- Radcliffe-Brown, A.R. Estrutura e Função nas Sociedades Primitivas. Lisboa, Portugal: Edições 70. 1989.
- Sansone, O. A P. et al. (org.) Raça: novas perspectivas antropológicas, 2ª ed. rev. Salvador: Associação Brasileira de Antropologia: EDUFBA, 2008.447p.
- Taylor, EB. A Ciência da Cultura. In: Jorge Zahar (ed). Evolucionismo Cultural. Rio de Janeiro: Jorge Zahar. 2005.
- GOULD, S.J. A falsa medida do homem São Paulo: Martins Fontes; 2003.
- LAPLANTINE, François. Aprender Antropologia. São Paulo: Brasiliense, 2012. 206p.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO III: ENSINO MÉDIO - CH 120 horas aula (100 horas relógio): CE 120h

Ementa:

O contexto educativo do ensino médio: o projeto político-pedagógico, o planejamento da ação didática, as estratégias e procedimentos de ensino-aprendizagem, o processo avaliativo, a relação professor-aluno e a questão da ética no trabalho docente. Contextualização da prática docente por meio de um projeto de pesquisa sobre o ensino e a aprendizagem de Biologia.

Bibliografia Básica

Lopes, Alice Casimiro & Macedo, Elisabeth (Orgs.). Currículo De Ciências Em Debate. Campinas. Sp: Papyrus, 2004

Coll, C. O Construtivismo Em Sala De Aula. 6. Ed. São Paulo: Ática, 2001.

Fazenda, I. C. A. Didática E Interdisciplinaridade. Campinas: Papyrus, 2004

Galiazzi, M. C. Educar Pela Pesquisa Ambiente De Formação De Professores De Ciências. Editora Da Unijuí: Ijuí, 2003.

Buriolla, Marta Alice Feiten. O Estágio Supervisionado. São Paulo: Cortez, 2008.

Mortimer, E. F. Linguagem E Formação De Conceitos No Ensino De Ciências. Belo Horizonte: Ufmg, 2000.

Bibliografia Complementar

BIZZO, N. Metodologia de Ensino de Biologia e Estágio Supervisionado – 1. Ed. São Paulo: Ática, 2012. 168p.

CACHAPUZ, A.; GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A. M. P. de.; PRAIA, J.; VILCHES, A. (Orgs.). A Necessária renovação do ensino das ciências. 2. Ed. São Paulo: Cortez, 2011. 263p.

Pimenta, Selma Garrida; Lima, Maria Do Socorro Lucena. Estágio E Docência. São Paulo: Cortez, 2004.

Rosa, Maria Inês Petrucci. Investigação e ensino: articulações e possibilidades na formação de professores de Ciências. Ijuí: UNIJUÍ, 2004.

FUNDAMENTOS TEÓRICOS E METODOLÓGICOS DA EDUCAÇÃO ESPECIAL - CH 80 horas aula (67 horas relógio): CT 40h e CP 40h

Ementa:

Conhecimento dos fundamentos filosóficos, históricos da educação especial, determinante culturais, econômicos, políticos e ideológicos do conceito de cidadania. A representação social dos diferentes.

Políticas educacionais de educação especial e inclusiva frente às mudanças paradigmáticas. A construção da escola inclusiva no estado do Pará. Identificação das características, necessidades e potencialidades de educandos que apresentam Deficiência Intelectual, Síndrome de Down, Síndrome de Asperger, Transtorno Déficit Atenção e Hiperatividade, Transtorno do Espectro Autista, Superdotação ou Altas Habilidades.

Bibliografia Básica

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Imprensa Oficial, 1988.

_____. Declaração Mundial sobre Educação para Todos: plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem. UNESCO, Jomtien/Tailândia, 1990.

_____. Declaração de Salamanca e linha de ação sobre necessidades educativas especiais. Brasília: UNESCO, 1994.

_____. Ministério da Educação. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, 23 dez. 1996.

_____. Decreto N° 6.571, de 17 de setembro de 2008. Dispõe sobre o atendimento educacional especializado, regulamenta o parágrafo único do art. 60 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e acrescenta dispositivo ao Decreto no 6.253, de 13 de novembro de 2007. Diário Oficial da União, Brasília, 18 set. 2008a.

_____. Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília: MEC/SEESP, 2008 b.

_____. Resolução CNE/CEB N. 4/2009. Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Brasília: MEC/CNE/CEB, 2009b.

_____. Nota Técnica SEESP/GAB/N°11/2010. Orientações para a institucionalização da Oferta do Atendimento Educacional Especializado – AEE em Salas de Recursos Multifuncionais, implantadas nas escolas regulares. Brasília: MEC/SEESP/GAB, 2010b.

_____. Nota Técnica SEESP/GAB/N°19/2010. Profissionais de Apoio para alunos com deficiência e transtornos globais do desenvolvimento matriculados nas escolas comuns da rede pública de ensino. Brasília: MEC/SEESP/GAB, 2010c.

_____. Decreto N° 7.611, de 17 de novembro de 2011. Dispõe sobre a Educação Especial, o Atendimento Educacional Especializado e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 18 nov. 2011.

_____. Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2014. Disponível em: Acesso em: 14 Jan 2022.

BRAGA, Wilson Candido. Deficiência Intelectual e Síndromes Infantis: caracterização e orientações. Editora Paulinas, 1ª edição, 2020.

JANNUZZI, Gilberta. A Educação do deficiente no Brasil: dos primórdios ao início do século XXI. 3. ed., rev. Campinas, SP: Autores Associados, 2012. 211 p. (Coleção Educação contemporânea).

LIMA, Ana Cristina Dias Rocha. Síndrome de Down e as Práticas Pedagógicas. Editora Vozes, 1ª edição, 2016.

MATTOS, Paulo. No mundo da lua: 100 perguntas e respostas sobre o Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH). Editora: Autentica, 17ª edição, 2020.

SOARES, Liana S. D. Síndrome de Down: Exercícios de Alfabetização e de Discalculia. Editora: Thieme Revinter, 2ª edição, 2016.

TUCHMAN, Roberto; RAPIN, Isabelle. Autismo: abordagem neurobiológica. Porto Alegre: Artmed, 2009.

VIRGOLIM, Angela M. R. Altas habilidade/superdotação: encorajando potenciais. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial, 2007.

WILLIAMS, Chris; WRIGHT, Barry. Convivendo com Autismo e Síndrome de Asperger: estratégias práticas para pais e profissionais. Tradução Cássia Nasser. São Paulo: Mbooks do Brasil, 2008.

Bibliografia Complementar

ARANHA, M. S. Paradigmas da relação da sociedade com as pessoas com deficiência. Revista do Ministério Público do Trabalho, Brasília, ano XI, n. 21, p. 160-173, 2001. Disponível em: <http://www.adion.com.br/mznews/data/paradigmas.pdf> Acesso em: 16 JAN. 2022.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Diário Oficial da União, Brasília, 6 jul. 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccj-vil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm Acesso em: 16 Jan. 2022.

PRIETO, R. G. Formação de professores para o atendimento de alunos com necessidades educacionais especiais: diretrizes nacionais para a educação básica e a educação especial. In: VIZIM, M.; SILVA, S. (Org.). Políticas públicas: educação, tecnologias e pessoas com deficiências. Campinas: Mercado das Letras, p. 125-151, 2003. Mazzotta, Marcos J. S. Educação Especial No Brasil – História e Políticas Públicas. São Paulo: editora Cortez. 2010.

RODRIGUES, David. Inclusão e Educação – Doze Olhares Sobre Educação Inclusiva. São Paulo: editora Summus. 2006.

PLANTAS E SOCIEDADE - CH 60 horas aula (50 horas relógio): CT 40h e CLC 20h

Ementa:

Aspectos históricos da utilização das plantas pelo homem. A circulação de plantas pelo mundo, influências do período de colonização no Brasil. Biogeografia de plantas de interesse econômico. Origem da agricultura e domesticação. Potencial de subsistência dos ecossistemas (ênfase aos amazônicos). Interrelações ecossistemas-economia. Conhecimento tradicional associado às plantas. Espécies alimentícias, medicinais e tóxicas: avanços na biotecnologia agrícola e interesse na produção de fármacos. Conservação e socioeconomia de espécies madeireiras e produtos florestais não madeireiros.

Bibliografia Básica

Albuquerque, U.P.; Lucena, R.F.P; Cunha, L.V.F.C. Métodos E Técnicas Na Pesquisa Etnobiológica E Etnoecológica. (Coleção Estudos E Avanços). Nuppea: Recife, Pe, Brasil. 2010. P. 53-54.

Balick, M.J. & Cox, P.A. 1996. Plants, People And Culture. The Science Of Ethnobotany. Scientific American Library, New York.

Borém, A. & Miranda, G.V. Melhoria De Plantas. 4a Ed. Editora Universidade Federal De Viçosa, Viçosa. 2005

Dewick, P.M. 2009. Medicinal Natural Products. A Biosynthetic Approach. 3rd Ed. John Wiley & Sons, Chichester.

Lewington, A. Plants For People. Eden Project Books, London. 2003.

Oliveira, F.; Akisue, G.; Akisue, M. K. Farmacognosia: Identificação De Drogas Vegetais. Editora Atheneu, 2ª Ed., 2014.

Bibliografia Complementar

Prance, G. T. That Glorious Forest: Exploring The Plants And Their Indigenous Uses In Amazonia. Memoirs Of The The New York Botanical Garden, Volume 113. The New York Botanical Garden Press, 2014.

Rizzini, C.I. & Morz, W.G. Botânica Econômica Brasileira. 2a Edição Epu-Edusp. 1995.

Simpson, B.B. & Ogorzaly, M.C. Economic Botany: Plants In Our World. 3rd Ed. Mcgraw-Hill, New York. 2001.

PRÁTICA DE ENSINO DE BIOLOGIA I - CH 60 horas aula (50 horas relógio): CP 60h

Ementa:

Integrar a dimensão teórica e prática no ensino de Biologia, com a interpretação do trabalho pedagógico nela desenvolvido. Realizar a prática docente através de projetos ou relatos de experiências a partir de vivências que caracterizam a educação biológica contemporânea, com desenvolvimento de propostas pedagógicas para os conteúdos: Citologia e Embriologia; Genética e Evolução; Zoologia; Botânica e Ecologia.

Bibliografia Básica

- Bruschi, O. Ensino de Ciências e Qualidade De Vida. 1. Ed. Passo Fundo: Upf Editora, 2002. 136 P.
- Campos, M. C. da C.; NIGRO, R. G. Teoria e prática em ciências na escola: o ensino-aprendizagem como investigação. Volume único. 1. ed. São Paulo: FTD, 2009
- Diniz, R.; Nardi, R.; Bastos, F. Pesquisas em ensino de Ciências. 1. Ed. São Paulo: Escrituras, 2004. 256 P.
- Krasilchik, M. O Professor e o Currículo de Ciências. São Paulo: Edusp, 1987.
- Krasilchik, M. Prática De Ensino Em Biologia. 4. Ed. São Paulo: Edusp, 2004. 200 P.
- Martins, J. S. O Trabalho Com Projetos De Pesquisa: Do Ensino Fundamental Ao Ensino Médio. São Paulo: Papyrus, 2001. – (Coleção Papyrus Educação).
- Nardi, R. Questões Atuais No Ensino De Ciências. 1. Ed. Coleção Educação Para A Ciência. São Paulo: Escrituras, 2005. 106 P.
- Pereira, A. B.; Putzke, J. Ensino de Botânica e ecologia: proposta metodológica. Porto Alegre: Sagra, DC Luzzatto, 1996. 184 p.

Bibliografia Complementar

- BIZZO, N. Metodologia de Ensino de Biologia e Estágio Supervisionado – 1. Ed. São Paulo: Ática, 2012. 168p.
- CACHAPUZ, A.; GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A. M. P. de.; PRAIA, J.; VILCHES, A. (Orgs.). A Necessária renovação do ensino das ciências. 2. Ed. São Paulo: Cortez, 2011. 263p.
- DUSO, L.; HOFFMAN, M. B. Docência em Ciências e Biologia: propostas para um continuado (re)iniciar. Ijuí: Ed. Unijuí, 2013. 320 p. (Coleção Educação em Ciências)
- Schramm, F. R. Et Al. Bioética - Riscos E Proteção. 1. Ed. Rio De Janeiro: Editora Ufrj, 2006. 253 P.
- Teixeira, P. M. M. Ensino de Ciências: Pesquisas e Reflexões. 1. ed. São Paulo: Holos, 2006. 144 p.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I – CH 60 horas aula (50 horas relógio): CT 60h

Ementa:

Compreensão dos procedimentos científicos e desenvolvimento de habilidades para o processo de pesquisa. Elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso, de acordo com as linhas de pesquisa adotadas no curso de Ciência Biológicas: escrita do referencial teórico, da metodologia realizada, incluindo a execução e aplicação dos documentos previamente construídos junto ao professor orientador, como questionários, roteiros de entrevistas, Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, aprovação da documentação do Comitê de Ética em Pesquisa, caso necessário. Análise e discussão dos dados obtidos. Escrita do trabalho de pesquisa de acordo com as normas específicas da ABNT e do curso de Ciências Biológicas.

8º Semestre

ESTÁGIO SUPERVISIONADO IV: ENSINO MÉDIO - CH 120 horas aula (100 horas relógio): CE 120h

Ementa:

A Prática de ensino de Biologia: vivências no contexto educativo do ensino médio. Reflexão crítica sobre a ação pedagógica. Planejamento no ensino de Biologia. A dinâmica da sala de aula. Elaboração de atividades de intervenção para a disciplina de Biologia. Prática de Regência escolar no ensino médio.

Bibliografia Básica

Lopes, Alice Casimiro & Macedo, Elisabeth (Orgs.). Currículo De Ciências Em Debate. Campinas. Sp: Papyrus, 2004

Coll, C. O Construtivismo Em Sala De Aula. 6. Ed. São Paulo: Ática, 2001.

Fazenda, I. C. A. Didática E Interdisciplinaridade. Campinas: Papyrus, 2004

Galiazzi, M. C. Educar Pela Pesquisa Ambiente De Formação De Professores De Ciências. Editora Da Unijuí: Ijuí, 2003.

Buriolla, Marta Alice Feiten. O Estágio Supervisionado. São Paulo: Cortez, 2008.

Mortimer, E. F. Linguagem E Formação De Conceitos No Ensino De Ciências. Belo Horizonte: Ufmg, 2000.

Bibliografia Complementar

Pimenta, Selma Garrida; Lima, Maria Do Socorro Lucena. Estágio E Docência. São Paulo: Cortez, 2004.

Rosa, Maria Inês Petrucci. Investigação e ensino: articulações e possibilidades na formação de professores de Ciências. Ijuí: UNIJUÍ, 2004.

FUNDAMENTOS TEÓRICOS E METODOLÓGICOS DA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS – CH 80 horas aula (67 horas relógio): CT 40h e CP 40h

Ementa:

Analisar o contexto histórico, político e social da EJA no Brasil. Políticas públicas na educação de jovens e adultos (EJA). A construção do projeto político-pedagógico de EJA. O método Paulo Freire e Programas e alternativas metodológicas na área de EJA. Os novos suportes técnicos-informacionais, a educação à distância em EJA. EJA e as relações para o mundo do trabalho.

Bibliografia Básica

KHOL, Marta de Oliveira. Jovens e Adultos como sujeitos de conhecimento e aprendizagem. MEC/UNESCO. Educação como exercício de diversidade. Brasília: Unesco/MEC, Anped, 2005 (Coleção educação para todos; 6).

RAAB. Práticas educativas e a construção do currículo. In: Revista de educação de jovens e adultos: Alfabetização e cidadania. São Paulo, nº 11, abril, 2001.

GADOTTI, M. e ROMÃO, J. E. Educação de Jovens e Adultos: teoria, prática e proposta. São Paulo: Cortez/Instituto Paulo Freire, 2000

FREIRE, Paulo Educação e mudança. 24º ed. São Paulo: Paz e terra, 2001 FREIRE, Paulo. A importância do ato de ler. São Paulo: Cortez, 1982.

OLIVEIRA, Inês Barbosa de; PAIVA, Jane (orgs). Educação de Jovens e Adultos; Rio de Janeiro: DP&A, 2004

Bibliografia Complementar

BARRETO, Vera. Paulo Freire para Educadores; São Paulo: Arte. & Ciência, 1998.

SOARES, Leôncio. Educação de Jovens e Adultos; Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

SOEK, Ana Maria. Fundamentos e Metodologia da Educação de Jovens e Adultos.

Curitiba: Editora Fael, 2010 HADDAD, Sérgio e DI PIERRO, Maria Clara.

Escolarização de jovens e adultos. Revista Brasileira de Educação. ANPED, nº 14,

Mai/Jun/Jul/Ago 2000, pp. 108-130. Disponível em:

http://www.anped.org.br/rbe/rbedigital/RBDE14/RBDE14_08_SERGIO_HADDA_D_E_MARIA_CLARA_DI_PIERRO.pdf

Revista Educação & Realidade: Educação de Jovens e Adultos, Letramento e Formação de Professores. Moll, Jaqueline (org) Vol. 29 nº 2 jul/dez 2004 Porto Alegre 2005.

PRÁTICA DE ENSINO DE BIOLOGIA II – CH 60 horas aula (50 horas relógio): CP 60h

Ementa:

A abordagem interdisciplinar, prática, crítica e reflexiva acerca de temas sócio culturais inerentes a prática de professores que ensinam Biologia: direitos humanos; diversidades étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa e de faixa geracional; educação especial; e direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas.

Bibliografia Básica

Freire, P. Pedagogia do Oprimido. 17. Ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

Krasilchik, M. Prática de ensino em Biologia. 4. Ed. São Paulo: Edusp, 2004. 200 P.

Leite, M. Ciência: use com cuidado. Campinas, SP: Editora da Unicamp, 2008. 277p.

Marandino, M.; Selles, S. E.; Ferreira, M. S.; Amorim, A. C. R. de. (Orgs). Ensino de Biologia: Conhecimentos e valores em disputa. Niterói: Eduff, 2005. 208p.

Moura, B. A.; Forato, T. C. de M. (Orgs.). Histórias das Ciências, Epistemologia, Gênero e Arte: ensaios para a formação de professores. São Bernardo do Campo<SP: EdUFABC, 2017. 280p.

Nardi, R. (org.). Questões atuais no ensino de Ciências. São Paulo: Escrituras, 2009.

Wortmann, M. L. C. et al. (Org.). Ensaios em Estudos Culturais, Educação e Ciência: a produção cultural do corpo, da natureza, da ciência e da tecnologia – instâncias e práticas contemporâneas. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2007.

Bibliografia Complementar

CACHAPUZ, A.; GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A. M. P. de.; PRAIA, J.; VILCHES, A. (Orgs.). A Necessária renovação do ensino das ciências. 2. Ed. São Paulo: Cortez, 2011. 263p.

DUSO, L.; HOFFMAN, M. B. Docência em Ciências e Biologia: propostas para um continuado (re)iniciar. Ijuí: Ed. Unijuí, 2013. 320 p. (Coleção Educação em Ciências).

Freire, P. Pedagogia da Esperança: um reencontro com a Pedagogia do Oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

Rosa, Maria Inês Petrucci. Investigação e ensino: articulações e possibilidades na formação de professores de Ciências. Ijuí: UNIJUÍ, 2004.

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II – CH 60 horas aula (50 horas relógio): CT 60h

Ementa:

Orientação para a construção do documento textual final do Trabalho de Conclusão de Curso. Análise, e socialização dos resultados do TCC em defesa pública perante a Banca Avaliadora, com base em projeto anteriormente elaborado, considerando as exigências teórico-metodológicas realizadas na disciplina TCC I. Fazer as correções finais do TCC para entrega do documento final à coordenação do curso.

Disciplinas Optativas**BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO - CH 60 horas aula (50 horas relógio): CT 60h**

Ementa

Atividades humanas que ameaçam a diversidade biológica. Destruição, fragmentação, degradação e poluição, superexploração, introdução de espécies exóticas, doenças. Estratégias de conservação *in situ ex situ*. Status de conservação de espécies. Prioridade de conservação. Perspectivas para Conservação x desenvolvimento. Valoração da biodiversidade como estratégia par conservação. Políticas públicas.

Bibliografia Básica

- Garay, I. E B. Dias (Org.) 2001. **Conservação Da Biodiversidade Em Ecossistemas Tropicais: Avanços Conceituais E Revisão De Novas Metodologias De Avaliação E Monitoramento**. Ed. Vozes, Petrópolis, 425p
- Effries, M. J. 1997. **Biodiversity And Conservation**. Routledge, London & N.York 202p.
- Palmer, T. 1994. **Lifelines: The Case For River Conservation**. Island Press, Washington, Dc, 255 P
- Piratelli, A.J. & Francisco, M.R. 2013. **Biologia Da Conservação: Dos Conceitos Às Ações**. Technical Books, Rio De Janeiro.272p.
- Primack, Rb.; Rodrigues, E. 2001. **Biologia Da Conservação**. Ed. Planta. 328p.
- Rocha, C. F. D., H. G. Bergallo, H. V. Sluys, M. A. S. Alves. 2006 **Biologia Da Conservação: Essências**. São Carlos: Rima. 582p.

Bibliografia Complementar

Townsend, C.R.; Begon, M.; Harper, J.L. 2006. **Fundamentos em Ecologia**. Gilson Rudinei Pires Moreira (Trad.). 2ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

BIOLOGIA E TAXONOMIA DE FUNGOS BASIDIOMYCOTA - CH 60 horas aula (50 horas relógio): CT 60h

Ementa

Caracterização das principais Classes e Ordens do filo Basidiomycota; ciclos de vida; Aspectos da classificação, taxonomia e filogenia do grupo; relações ecológicas; importância ecológica, médica, econômica, biotecnológica e industrial; técnicas de coleta, de isolamento e preservação. Produção de acervo científico e didático.

Bibliografia Básica

Alexopoulos, Constantine John; Mins, Charles; Blackwell, Meredith. **Introductory Mycology**. 4TH Edition. Toronto: John Wiley & Sons Inc., 1996. 869P.

Bononi, Vera Lúcia Ramos. (Org). **Zigomicetos, Basidiomicetos E Deuteromicetos: Noções Básicas De Taxonomia E Aplicações Biotecnológicas**. São Paulo. Instituto De Botânica/Secretaria Do Estado Do Meio Ambiente. 1998.184P.

Cummins, George Baxter; Hiratsuka, Yasuuyuki. **Illustrated Genera Of Rust Fungi**. 3TH Edition. St. Paul: Aps Press, 2003. 225P.

Esposito, Elisa; Azevedo, Joao Lucio. **Fungos: Uma Introdução à Biologia, Bioquímica e Biotecnologia**. Caxias Do Sul: Educs, 2004. 510P.

Neves, Maria Alice; Baseia, Iuri Goulart; Dreschler-Santos, Elisandro Ricardo; Góes-Neto, Aristóteles. **Guide To The Common Fungi Of The Semiarid Region Of Brazil**. Florianópolis: Tecc Editora, 2013.

Bibliografia Complementar

Putzke, Jair; Putzke, Maria Terezinha Lopes. **Os Reinos Dos Fungos**. Vol. 1. Santa Cruz Do Sul: Edunisc, 2001.

Raven, Peter; Evert, Ray; Eichhorn, Susan. **Biologia Vegetal**. 8. Ed. Rio De Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 830 P.

Vanky K. **Illustrated Genera Of Smut Fungi**, 3TH Edition. St. Paul: Aps Press, 2013. 288 P.

Yepes, Maurício Salazar; Carvalho Junior, Aníbal Alves De. **Diversidade de Uredinales do Parque do Itatiaia, Brasil**. Rio De Janeiro: Technical Books Editora, 2010.

BOTÂNICA PARA A EDUCAÇÃO BÁSICA – CH 60 horas aula (50 horas relógio): CT 60h

Ementa:

Conteúdos de botânica tratados no Ensino Fundamental e no Ensino Médio. Especificidades e generalidades no ensino de Botânica em cada um desses segmentos. A Botânica na sala de aula: O quê e como ensinar? Conceitos, estratégias de abordagem. Aulas teóricas e práticas (a experimentação e a aula de campo em Botânica). Recursos e instrumentos para as aulas. O ensino de Botânica e a construção da cidadania. Concepções atuais sobre a formação do professor de Botânica: perspectivas e limitações.

Bibliografia Básica

Astolfi, J. P.; Develay, M. *A Didática Das Ciências*. 5. Ed. São Paulo: Papyrus, 1999, 132p.

Ausubel, D. P. **Aquisição E Retenção De Conhecimentos: Uma Perspectiva Cognitiva**. Lisboa: Plátano, 2003, 243 P.

Krasilchik, M. **Prática De Ensino De Biologia**. São Paulo: Editora Da Universidade De São Paulo, 2008, 198p.

Moreira, M. A. **A Teoria Da Aprendizagem Significativa E Sua Implementação Em Sala De Aula**. Brasília: Unb, 2006, 186p.

Mayr, E. **Isto É Biologia: A Ciência Do Mundo Vivo** (C. Angelo, Trad.). São Paulo: Companhia Das Letras. 2008. (Obra original publicada em 1997).

Pereira, A. B.; Putzke, J. **Ensino de Botânica e ecologia: proposta metodológica**. Porto Alegre: Sagra, DC Luzzatto, 1996. 184 p.

Bibliografia Complementar

Santos, D. Y. A. C. Dos; Ceccantini, G. **Propostas para o ensino de Botânica: curso para atualização de professores da rede pública de ensino**. São Paulo: USP/IBC, 2004, 47p.

ECOLOGIA DE CAMPO – CH 60 horas aula (50 horas relógio): CT 60h

Ementa

Métodos de amostragem para estudos ecológicos. Técnicas de coleta para fauna, flora e fungos. Caracterização dos fatores ambientais nas unidades de paisagem. Modelos estatísticos aplicados à ecologia. Análise de dados ecológicos.

Bibliografia Básica

Begon, M., C. Townsend, J. Harper. John L. Quarta Edição (2007)* Ecologia : De Indivíduos A Ecosistemas. Versão Em Pdf Fidalgo, O.; Bononi, V. R. L. (Coord.). Técnicas De Coleta, Preservação E Herborização De Material Botânico. São Paulo: Instituto De Botânica, 1989. 62 P.

Hairston N. G. 1996 Ecological Experiments. Purpose, Design, And Execution, Cambridge:Cambridge University Press.

Magurran, A. E. 2004. Measuring Biological Diversity. Blackwell Publishing. 260p. Versão Em Pdf (Inglês)

Bibliografia Complementar

Magnusson, W.; Mourão, G.; Costa, F. 2015. Estatística sem matemática: a ligação entre as questões e a análise. 2ª ed. Ed. Planta.

ECOLOGIA DOS ECOSISTEMAS AMAZÔNICOS – CH 60 horas aula (50 horas relógio): CT 60h

Ementa

Processos de formação da Amazônia, hidrologia e geomorfologia. Caracterização dos ecossistemas: florestas de terra firme, várzea e igapó, cerrados, campos e vegetação litorânea. Diferenças na abundância, riqueza, diversidade, estrutura. A influência das populações humanas na paisagem amazônica (passado e presente).

Bibliografia Básica

Ab'saber, A. N. 2002. **Bases Para O Estudo Dos Ecossistemas Da Amazônia Brasileira**. Estud. Avançados. 16 (45): 7-30. São Paulo.

Ayres, J. M. **As Matas De Várzea Do Mamirauá: Médio Rio Solimões**. 2. Ed. Brasília: Sociedade Civil Mamirauá, 1995. 123 P.

Janzen, D. H. **Ecologia Vegetal Nos Trópicos**. 3ª Reimpressão , 2003. São Paulo: E.P.U., 1980. 79 P.

Ricklefs, R E. **A Economia Da Natureza**. 6. Ed. Rio De Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 546p.

Rizzini, C. T. **Tratado De Fitogeografia Do Brasil: Aspecto Ecológicos, Sociológicos e Florísticos**. 2.Ed. Rio De Janeiro: Âmbito Cultural, 1997. 747p.

Salati, E. **Amazônia: Desenvolvimento, Integração E Ecologia** Salati ... (Org.) São Paulo: Brasiliense 1983.

Sioli, H. **Amazônia: Fundamentos Da Ecologia Da Maior Região De Florestas Tropicais**. 3.Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 1991 72p.

Bibliografia Complementar

Vieira, I. C. G.; Toledo, P. M.; Araújo, R.; Coelho, A.; Baião, P. Amazônia. In: Fábio Scarano; Isaela Santos; Ana Cecília Martins; José Maria Cardoso; André Guimarães; Russell Mittermeir. (Org.). **Biomás brasileiros: retratos de um país plural**. Rio de Janeiro: Editora Casa da Palavra, 2012, p. 129-164.

EPISTEMOLOGIA DA CIÊNCIA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS - CH 60 horas aula (50 horas relógio): CT 60h

Ementa

Introdução à epistemologia das ciências Naturais. Conceito e finalidade da ciência; a filosofia e sua relação com a prática científica; a ciência como processo histórico-social. Raízes epistemológicas da ciência moderna: Bacon, Descartes, Comte; a questão do método científico como instrumento de delimitação do científico: natureza histórica (indutivismo, empirismo, racionalismo), o problema da neutralidade científica, observação em ciência e teoria, o programa positivista das ciências, as abordagens epistemológicas das ciências naturais. A epistemologia de Gastão Bachelard. A filosofia de Karl Popper e a crítica ao positivismo lógico; a ruptura epistemológica de Thomas Kuhn. A filosofia de Imre Lakatos. O anarquismo epistemológico de Paul Feyerabend. A epistemologia biológica de Humberto Maturana. Natureza da Ciência (NdC) e educação científica da natureza e suas implicações no ensino de ciências. Estratégias metodológicas e modalidades didáticas para abordagem da ciência da natureza na educação em ciências.

Bibliografia básica

- Abrantes, P. Kuhn e a noção de 'Exemplar'. *Principia*, vol. 2, No 1, 1998
- Bachelard, G. **La formation de l'esprit scientifique**. Paris. J. Vrin, 1975.
- Alves, R. **Filosofia da ciência: introdução ao jogo e suas regras**. São Paulo: Edições Loyola, 2000.
- Chauí, Marilena. **Convite à Filosofia**. 12 ed. São Paulo: Ática, 2000.
- Fourez, G. **A construção das ciências: introdução à filosofia e à ética das ciências**. São Paulo: EduUNESP, 1995.
- Gil-PÉREZ, D.; Montoro, I. F.; CARRASCOSA, J. A.; CACHUPUZ, A.; PRAIA, J. Para uma imagem não deformada do trabalho científico. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 7, n. 2, p. 125-153, dez. 2001.
- Kuhn, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva, 2007.
- Lakatos, I. **Falsificação e Metodologia dos Programas de Investigação Científica**. Lisboa, Portugal: edição 70. 1978.

Mayr, E. **Desenvolvimento do pensamento biológico**: diversidade, evolução e herança. Tradução de Ivo Martinazzo. Brasília: Ed. UNB. 1998.

Maturana, H. R., Varela, F. J. **A Árvore do Conhecimento**: as bases biológicas da compreensão humana. São Paulo: Palas Athena. 2001

Bibliografia Complementar

CASTRO, Sinaida Maria Vasconcelos de. **Biólogos, da universidade ao mercado de trabalho: um estudo entre estudantes e egressos do Curso de Licenciatura em Biologia**. Tese (doutorado)- Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Educação, 2010.

FATÁ, Rondon Mamed. Da História Natural às Ciências Biológicas. **Revista Educação Pública**. s DOI: 10.18264/REP.

TOMITA, Noemy Y. **De História Natural a Ciências Biológicas**. Ciência e Cultura, p. v.47, nº12, p. 1173-1177, dez. de 1990.

TEORIA E PRÁTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UNIDADES DE CONSERVAÇÃO NA AMAZÔNIA - CH 60 horas aula (50 horas relógio): CT 60h

Ementa

Bases conceituais da Educação Ambiental: historicidade, dimensões éticas e epistemológicas. A educação ambiental direcionada aos grupos sociais amazônicos que convivem diretamente com a realidade das unidades de conservação. Engajamento da sociedade na conservação das diversidades natural, cultural e histórica desses territórios protegidos. Ações direcionadas para a mudança de atitude dos indivíduos em relação ao espaço protegido. Trilhas ecológicas e interpretativas em Unidades de Conservação.

Bibliografia Básica

Humberg, M. E. (Ed.). **Cuidando do Planeta Terra**: Uma Estratégia Para O Futuro Da Vida. São Paulo: Editora CI-A Cultural. 1992.

Leff, Enrique. **Saber Ambiental**: Sustentabilidade, Racionalidade, Complexidade, Poder. Petrópolis: Vozes, 2001.

Leff, Enrique. **Epistemologia Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2001. Petrópolis: Vozes, 2001.

Loureiro, Carlos F. B. Et Al (Orgs.). **Educação Ambiental: Repensando O Espaço Da Cidadania**. São Paulo: Cortez, 2002.

Ministério do Meio Ambiente. Educação Ambiental Em Unidades De Conservação: Ações Voltadas Para Comunidades Escolares No Contexto Da Gestão Pública da Biodiversidade. ICMBIO - Instituto Chico De Mendes Para Conservação Da Biodiversidade, 66 Pag. 2016.

Ministério do Meio Ambiente. **Identidades Da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: Mma, 2004.

Bibliografia Complementar

Ministério do Meio Ambiente / Ministério da Educação. Programa Nacional de Educação Ambiental – ProNEA. Brasília: MMA/ME, 2004.

NOAL, Fernando O. e BARCELOS, Valdo H. de L. (org.). **Educação Ambiental e Cidadania: cenários brasileiros**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2003.