



**UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO**

GOV. DO ESTADO DO MARANHÃO - CESC
Inscrição: **CESC**
Número: **430847118**
Data: **28.05.18**
Assinatura: **Comunicação**
Matrícula:

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE CAXIAS
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS LICENCIATURA

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS LICENCIATURA



**UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO**



PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE CAXIAS
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS LICENCIATURA

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS LICENCIATURA

**COMISSÃO DE ELABORAÇÃO DO PROJETO
PORTARIA Nº 01/2017-DCCBL/CESC/UEMA**

Caxias – MA
2018



**UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO**



PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE CAXIAS
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS LICENCIATURA

ESTRUTURA DA GESTÃO

Prof. Dr. Gustavo Pereira da Costa

Reitor

Prof. Dr. Walter Canales Sant'Ana

Vice-Reitor

Prof. Gilson Martins Mendonça

Pró-Reitor de Administração

Prof. Antônio Roberto Coelho Serra

Pró-Reitor de Planejamento

Prof. Dr. Marcelo Cheche Galves

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

Profa. Dra. Andréa de Araújo

Pró-Reitora de Graduação

Prof. Dr. Paulo Henrique Aragão Catunda

Pró-Reitor de Extensão e Assuntos Estudantis

Profa. Dra. Valéria Cristina Soares Pinheiro

Diretor do Centro de Caxias

Profa. Dra. Maria Cleoneide da Silva

Diretor do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura



**UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO**



PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE CAXIAS
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS LICENCIATURA

DADOS INSTITUCIONAIS

NOME DA INSTITUIÇÃO: UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO

CNPJ: 06.352.421/0001-68

HOME PAGE: www.uema.br

CAMPUS: SÃO LUÍS

ENDEREÇO: Cidade Universitária Paulo VI – Tirirical-MA

TELEFONE: (98) –2016 - 8160

CAMPUS: CAXIAS

ENDEREÇO: Praça Duque de Caxias S/Nº, Morro do Alecrim. 65604-380. Caxias-MA

TELEFONE: 99 3521 3888



**UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO**



PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO - PROG
CENTRO DE ESTUDOS SEUPERIORES DE CAXIAS - CESC
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA E BIOLOGIA - DQB

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS LICENCIATURA

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO
(PORTARIA nº 01/2017-DCCBL/CESC/UEMA)

Deuzuita dos Santos Oliveira (Profa. do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura – Membro)
Elmary da Costa Fraga (Prof. do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura – Membro)
Flávio Kulaif Ubaid (Prof. do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura – Membro)
Joseleide Teixeira Câmara (Profa. do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura – Membro)
Luiza Carla Barbosa Martins (Profa. do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura – Membro)
Maria Claudene Barros (Profa. do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura – Membro)
Maria Cleoneide da Silva (Diretora do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura – Presidente)

CAXIAS/MA
2018



**UNIVERSIDADE
ESTADUAL DO
MARANHÃO**



PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO - PROG
CENTRO DE ESTUDOS SEUPERIORES DE CAXIAS - CESC
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA E BIOLOGIA - DQB

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Denominação do Curso: Curso de Ciências Biológicas Licenciatura

Área: Ciências Biológicas

Período de Integralização:

Estrutura Curricular	Período de Integralização
2018	4 anos – 8 períodos

Regime Letivo: Semestral

Turno de Oferta: Matutino

Vagas autorizadas: 40

Carga Horária do Curso:

Estrutura Curricular	Carga Horária
2108	3495 h

Disciplinas Obrigatórias: 2745

Disciplinas Optativas: 120

Estágio Curricular Supervisionado: 405

Atividades Teórico-Práticas: 225 h

Título Acadêmico: Licenciado em Ciências Biológicas

SUMÁRIO



APRESENTAÇÃO	10
CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL	12
HISTÓRICO E CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO	14
1. DIMENSÃO 1 – ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA	19
1.1 Políticas institucionais no âmbito do curso	19
1.1.1 Políticas de ensino	20
1.1.2 Políticas de pesquisa	20
1.1.3 Políticas de extensão	34
1.2 Caracterização do corpo discente	39
1.3 Apoio discente e atendimento educacional especializado	39
1.4 Objetivos do curso	41
1.5 Competências e habilidades	41
1.6 Perfil profissional do egresso	43
1.7 Regime escolar	44
1.8 Conteúdos curriculares	45
1.9 Matriz curricular	45
1.9.1 Estrutura curricular	47
1.9.2 Ementários e referências das disciplinas do curso	50
1.9.3 Prática como componente curricular	72
1.9.4 Estágio curricular supervisionado	78
1.9.5 Atividades teórico-práticas - ATP	78
1.9.6 Trabalho de conclusão de curso - TCC	79
1.10 Metodologia de funcionamento do curso	79
1.11 Avaliação	80
1.11.1 Avaliação do ensino-aprendizagem	80
1.11.2 Avaliação institucional	80
2. DIMENSÃO 2 – CORPO DOCENTE E TUTORIAL	81
2.1. Núcleo docente estruturante – NDE	81
2.2. Gestão do curso	81
2.3. Colegiado de curso	82
2.4. Corpo docente	83
3. DIMENSÃO 3 – INFRAESTRUTURA	85
3.1. Infraestrutura física existente para desenvolvimento das atividades pedagógicas	85
3.2. Acervo bibliográfico	85
REFERÊNCIAS	86
APÊNDICES	89
ANEXOS	99



APRESENTAÇÃO

O Projeto Pedagógico do *Curso de Ciências Biológicas Licenciatura* do Centro de Estudos Superiores de Caxias (CESC) da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA) representa a formalização das decisões e intenções conjuntas do corpo docente e discente, a partir de uma ação integrada no ato de planejar, executar, acompanhar e avaliar o processo pedagógico do profissional, com base em proposições teórico-práticas, metodológicas, didáticas, técnicas, político-sociais e éticas, definidas e assumidas intencionalmente enquanto compromisso com a formação superior inicial e continuada das novas gerações.

Este projeto representa uma antecipação da ação pedagógica em processo, que longe de se pensar pronta e acabada, considera as transformações que permeiam a sociedade, e está aberto permanentemente aos ajustes e complementações que se fizerem necessários a fim de atender as demandas sociais.

O *Curso de Ciências Biológicas Licenciatura* compreende a educação como processo de construção de conhecimento, localizado em um contexto histórico-cultural, sobretudo na ambiência local, considerando como sujeitos desse processo o professor e o aluno, onde estes arquitetam sua própria competência visando, dentre outros aspectos:

- a) consolidar o Curso como o lugar central da educação científica e profissional;
- b) oferecer garantia visível e sempre aperfeiçoável da qualidade esperada no processo educativo;
- c) sinalizar o processo educativo como construção coletiva dos envolvidos; e
- d) indicar a função precípua da Direção do *Curso de Ciências Biológicas Licenciatura* que, a par de administrar bem, deve, sobretudo, cuidar da política educativa do Curso e liderá-la.

Assim, o *Curso de Ciências Biológicas Licenciatura* do CESC possibilita ao estudante o desenvolvimento lógico do conteúdo e a organização sequenciada dos conhecimentos de maneira a permitir o desenvolvimento de habilidades e competências, visando à formação de um aluno com capacidade crítica e analítica, observador, questionador e preparado para o mercado de trabalho em constante mutação.

O Projeto Pedagógico do curso está de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas, conforme a Resolução CNE/CES 7/2002, de 11/03/2002, baseada no disposto do Parecer CNE/CES 1.301/2001, de 7/12/2001, que determina que “o estudo das Ciências Biológicas deve



possibilitar a compreensão de que a vida se organizou através do tempo, sob a ação de processos evolutivos, tendo resultado numa diversidade de formas sobre as quais continuam atuando as pressões seletivas. Esses organismos, incluindo os seres humanos, não estão isolados, ao contrário, constituem sistemas que estabelecem complexas relações de interdependência. O entendimento dessas interações envolve a compreensão das condições físicas do meio, do modo de vida e da organização funcional interna, próprios das diferentes espécies e sistemas biológicos. Contudo, particular atenção deve ser dispensada às relações estabelecidas pelos seres humanos, dada a sua especificidade. Em tal abordagem, os conhecimentos biológicos não se dissociam dos sociais, políticos, econômicos e culturais.

A carga horária do Curso atende às legislações gerais, a exemplo da Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015 – CNE/CP que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e Resolução nº 1264, de 6 de julho de 2017 – CEPE/UEMA que cria e aprova as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Licenciatura da UEMA.

O *Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas* possui ênfase, principalmente, nas áreas de Educação Ambiental e Biodiversidade, em articulação com os conhecimentos básicos da área. Além disso, a organização curricular mantém-se diversificada com conteúdo específicos relacionados aos fundamentos da educação, formação na área de direitos humanos, educacionais de adolescentes e jovens; políticas públicas; gestão da educação, seus fundamentos e metodologias; diversidades étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional; Língua Brasileira de Sinais (Libras) e educação especial em cumprimento de medidas sócio educativas conforme estabelecido na Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015.

A UEMA tem como fundamento neste projeto pedagógico, o diferencial deste curso, que é formar profissionais capacitados sob uma visão de promoção do desenvolvimento humano em bases socialmente justas e ambientalmente compatíveis, para atuarem como agentes transformadores no município de Caxias e regiões circunvizinhas, através de ações de ensino, pesquisa e extensão com excelência em qualidade, demandadas por todos os segmentos da sociedade.



CARACTERIZAÇÃO INSTITUCIONAL

A UEMA é uma instituição de educação de natureza pública, gratuita e de qualidade que goza de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial. Tendo como compromisso a melhoria da qualidade da educação e as contribuições ao desenvolvimento do Estado, vem atuando nas seguintes áreas de conhecimento - Ciências Agrárias e Veterinárias; Ciências Biológicas; Ciências da Saúde; Ciências Exatas e da Terra; Ciências Humanas e Filosofia; Ciências Sociais Aplicadas; Educação; Engenharias; Linguística; Letras e artes; Tecnologia. Consta entre os objetivos estatutários da UEMA, promover o ensino de graduação e pós-graduação, a extensão universitária e a pesquisa, a difusão do conhecimento, a produção do saber e de novas tecnologias interagindo com a comunidade, com vistas ao desenvolvimento social, econômico e político do Maranhão. Conforme seu Estatuto, a UEMA está organizada em observância aos seguintes princípios:

- Unidade de patrimônio e administração;
- Estrutura orgânica com base em departamentos, coordenados por centros, tão amplos quanto lhes permitam as características dos respectivos campos de atividades;
- Indissociabilidade das funções de ensino, pesquisa e extensão, vedada a duplicação de meios para fins idênticos ou equivalentes;
- Descentralização administrativa e racionalidade de organização, com plena utilização de recursos materiais e humanos;
- Universidade de campo, pelo cultivo das áreas fundamentais do conhecimento humano, estudados em si mesmos ou em função de ulteriores aplicações, e de áreas técnico-profissionais;
- Flexibilidade de métodos e critérios, com vistas às diferenças individuais dos alunos, peculiaridades regionais e às possibilidades de combinação dos conhecimentos para novos cursos e programas de pesquisa;
- Liberdade de estudo, pesquisa, ensino e extensão, permanecendo aberta a todas as correntes de pensamento, sem, contudo, participar de grupos ou movimentos partidários;
- Cooperação com instituições científicas, culturais e educacionais, públicas e privadas, nacionais e internacionais, para a consecução de seus objetivos.

Considera-se importante salientar que a origem da Universidade foi fruto da preocupação com o campo da educação superior no Maranhão e o sonho de diversos atores públicos e cidadãos com um Estado mais desenvolvido. Todavia, o caminho



inicial foi de muita luta e dedicação frente à falta de recursos que lhe possibilitasse cumprir seus desejos e necessidades. Nessa dinâmica, um dos principais méritos perceptíveis no pensamento e na ação para a construção de uma grande Universidade se materializou.

A Universidade, com o seu corpo qualificado e um olhar ativo e receptivo ao longo da sua história conseguiu materializar e difundir o conhecimento de modo a construir uma linha de continuidade entre o passado e o futuro. Compreende-se que valorizar as potencialidades coletivas e individuais do Maranhão tem como contrapartida uma dada dimensão de realização e sucesso.

Nessa direção, a origem da UEMA deu-se com a criação da Federação das Escolas Superiores do Maranhão (FESM), estabelecida pela Lei nº 3.260, de 22 de agosto de 1972, para coordenar e integrar os estabelecimentos isolados do sistema educacional superior do Maranhão. Nesse instante, a FESM, foi constituída por quatro unidades de ensino superior: Escola de Administração, Escola de Engenharia, Escola de Agronomia e Faculdade de Caxias. Em 1975, a FESM incorporou a Escola de Medicina Veterinária de São Luís e em 1979, a Faculdade de Educação de Imperatriz. A criação da Lei nº 4.400, de 30 de dezembro de 1981, transformou a FESM na UEMA, e o funcionamento autorizado pelo Decreto Federal nº 94.143, de 25 de março de 1987, como uma Autarquia de regime especial, pessoa jurídica de direito público, na modalidade de sistema de multicampi, gozando de autonomia didático-científica, administrativa, disciplinar e de gestão financeira e patrimonial, de acordo com os preceitos do artigo 272 da Constituição Estadual. Instalam-se nessa modalidade os campi de São Luís, Caxias e Imperatriz.

A UEMA foi, posteriormente, reorganizada pelas Leis nº 5.921 de 15 de março de 1994 e nº 5.931, de 22 de abril de 1994; alterada pela Lei nº 6.663, de 04 de junho de 1996. A princípio, a essa instituição foi vinculada à Secretaria Estadual de Educação (SEDUC). Após a reforma administrativa implantada pelo Governo do Estado no ano de 1999, a SEDUC foi transformada em Gerência de Estado de Desenvolvimento Humano (GDH). A Lei Estadual nº 7.734, de 19 de abril de 2002, dispôs novas alterações na estrutura administrativa do Governo, e a UEMA passou a integrar a Gerência de Estado de Planejamento e Gestão. Em 31 de janeiro de 2003 com a Lei nº 7.844, o Estado promoveu uma nova reorganização estrutural, criando o Sistema Estadual de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, do qual a UEMA passou a fazer parte. Sendo assim, a Universidade vinculou-se à Gerência de Estado da



Ciência, Tecnologia, Ensino Superior e Desenvolvimento Tecnológico (GECTEC), hoje, Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Inovação (SECTI).

A estrutura multicampi possibilitou que a UEMA pudesse se fazer presente em todo o Maranhão, pelos seus Centros e Polos, conseguindo assim ser uma Universidade atuante em 19 municípios do estado do Maranhão (Bacabal, Balsas, Barra do Corda, Caxias, Codó, Coelho Neto, Colinas, Coroatá, Grajaú, Itapecuru-Mirim, Lago da Pedra, Pedreiras, Pinheiro, Presidente Dutra, Santa Inês, São João dos Patos, São Luís, Timon e Zé Doca).

HISTÓRICO E CONTEXTUALIZAÇÃO DO CURSO

A criação da Faculdade de Formação de Professores do Ensino Médio em 23 de fevereiro de 1968, através de convênio efetuado entre a Secretaria de Educação do Estado do Maranhão e a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo (USP) em janeiro de 1970, proporcionou o surgimento do curso de Ciências em Licenciatura Curta da Unidade de Estudos de Educação de Caxias que funcionou inicialmente em regime intensivo.

Em abril de 1971 ocorreu a suspensão do convênio, ficando a Faculdade subordinada à Secretaria de Educação do Estado do Maranhão, porém com recursos próprios em regime regular e parcelado, o que proporcionou atendimento a todas as comunidades das cidades circunvizinhas e professores que atuavam nas escolas de 1º e 2º graus.

No ano de 1974 teve início à tramitação do processo para o reconhecimento do Curso de Licenciatura Curta da Faculdade de Educação de Caxias, junto ao Conselho Federal de Educação, sendo este reconhecido pelo decreto 81.037 de 15 de dezembro de 1977. O Curso de Ciências funcionou em regime regular de curta duração até o 2º semestre de 1985, atendendo a demanda atuante nas escolas de 1º e 2º graus.

Tendo em vista a ampliação da rede escolar do 2º grau na região, fez-se necessário à ampliação dos Cursos de Licenciaturas e, em 03 de julho de 1985, o Ministério de Educação, ao fazer uso das prerrogativas conferidas pela Lei, assinou a Portaria N°. 502/85 e autorizou o funcionamento dos Cursos da Unidade de Estudos de Educação de Caxias, ao nível de Licenciatura Plena, nos termos: Curso de Letras - Habilitação em Português, Literaturas, Língua Portuguesa e Inglesa; Curso de Ciências -



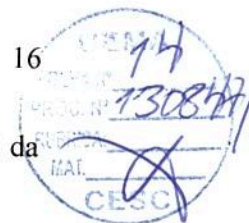
Habilitação em Matemática, Física, Química e Biologia; Curso de Estudos Sociais - Habilitação em História e Geografia.

A partir do 1º semestre de 1986, o Curso de Ciências passou a funcionar como Licenciatura Plena, sendo implantadas as Habilitações em Química, Física, Matemática e Biologia. Em 1994 a estrutura curricular dessas habilitações passou por discussões sob a orientação da Pró-reitoria de Graduação e Assuntos Estudantis. Tal iniciativa culminou com a realização do I Seminário de Reformulação Curricular dos Cursos de Licenciatura da UEMA, em São Luís, nos dias 13 e 14 de outubro daquele ano.

Nos dias 21 e 22 de setembro de 1995 ocorreu em Caxias um encontro para avaliação do processo de implantação das novas estruturas curriculares das Licenciaturas; contudo as novas estruturas curriculares foram aprovadas e implantadas somente em dezembro de 1996.

No início da década de 2000, sendo o CESC parte integrante da terceira e mais importante cidade do estado, em termos de contingente populacional, econômicos e sociais, sentiu-se a necessidade de uma reorganização do Curso de Biologia a fim de atender as necessidades básicas da região e estar em conformidade com a atual dinâmica do processo ensino-aprendizagem. Neste contexto, através deste Projeto Pedagógico, propuseram mudança do curso de Licenciatura em Ciências - Habilitação em Biologia para o *Curso Ciências Biológicas Licenciatura*.

O *Curso de Ciências Biológicas Licenciatura* foi criado por meio da Resolução nº 530/2005-CONSUN/UEMA de 18 de maio de 2005 (ANEXO 1). A primeira turma, formada por 44 alunos, iniciou em 14 de agosto de 2006. E esses alunos foram enquadrados na estrutura curricular com carga horária de 3.905 h, de acordo com a Resolução nº 628/2005-CEPE/UEMA (ANEXO 2). Esse curso foi autorizado a funcionar pela UEMA por meio da Resolução nº 757/2009-CONSUN/UEMA de 27 de outubro de 2009 (ANEXO 3) e reconhecido pelo Conselho Estadual de Educação por meio da Resolução nº 133/2012-CEE/MA de 02 de agosto de 2012 (ANEXO 4), pelo período de cinco anos (até 02 de agosto de 2017). Desde a sua implantação esse curso já possuiu quatro estruturas curriculares, com uma nova, que entrará em vigência a partir do segundo semestre de 2018 (Tabela 1) e já ocorreram 16 colações de grau, totalizando 198 alunos formados no *Curso de Ciências Biológicas Licenciatura* do CESC (Tabela 2). A mudança das estruturas curriculares foram motivadas pela necessidade da



adequação para atender as normas do Conselho Federal de Biologia, do Ministério da Educação e da Unificação estabelecida pela UEMA.

Tabela 1. Estruturas Curriculares, com o respectivo número de alunos, do *Curso de Ciências Biológicas Licenciatura* do Centro de Estudos Superiores de Caxias da Universidade Estadual do Maranhão.

Estrutura Curricular	Carga Horária	Créditos	Alunos cursando
2006	3905	235	0
2009	3495	159	6
2013	4665	222	48
2016	3975	194	83
2018	3495	158	-

Tabela 2. Número de alunos formados no *Curso de Ciências Biológicas Licenciatura* do Centro de Estudos Superiores de Caxias da Universidade Estadual do Maranhão.

Colação de grau	Data	Semestre	Número de alunos
1 ^a	24/03/2011	2010.2	16
2 ^a	29/09/2011	2011.1	09
3 ^a	08/03/2012	2011.2	07
4 ^a	05/09/2012	2012.1	07
5 ^a	16/05/2013	2012.2	17
6 ^a	12/09/2013	2013.1	03
7 ^a	11/04/2014	2013.2	11
8 ^a	19/09/2014	2014.1	16
9 ^a	02/04/2015	2014.2	10
10 ^a	02/09/2015	2015.1	07
11 ^a	31/03/2016	2015.2	22
12 ^a	21/09/2016	2016.1	27
13 ^a	22/03/2017	2016.2	19
14 ^a	24/08/2017	2017.1	19
15 ^a	02/04/2018	2017.2	08
TOTAL			198

A sociedade contemporânea e a sua compreensão sobre os processos e mecanismos que regulam a vida no planeta, vem passando por transformações profundas que tendem a se acelerar neste milênio. A vulnerabilidade do planeta, e da sociedade humana, determina que as políticas, os planos, os programas, os projetos e, principalmente as prioridades, sejam objeto de um questionamento inexorável, portanto encontram-se sob pressão para serem reinterpretados, replanejados e renegociados.

O estudo das Ciências Biológicas deve possibilitar a compreensão de que a vida se organizou através do tempo, sob a ação de processos evolutivos, tendo resultado numa diversidade de formas de vida sobre as quais continuam atuando as pressões



seletivas. Todos esses organismos, os seres humanos inclusive, não estão isolados; ao contrário, constituem sistemas que estabelecem complexas relações de interdependência. O entendimento dessas interações envolve a compreensão das condições físicas do meio, do modo de vida e da organização funcional interna, próprios das diferentes espécies e sistemas biológicos.

Cabe à Biologia e aos professores de Biologia a construção da base educacional, apoiada em conceitos técnicos científicos, político e sociais que sustentaram a vida no planeta neste século, em uma postura em relação aos organismos vivos e aos recursos naturais que, sem dúvida alguma, será muito diferente da atual. Em primeiro lugar, porque o seu compromisso maior deverá ser o de compatibilizar as demandas econômicas (aumento de renda) com as demandas sociais (emprego, alimentação, saúde) e ecológicas (menos poluição, degradação de recursos) com a oferta ambiental.

Tanto Biólogos quanto Professores de Biologia para atuarem nesse novo milênio devem estar preparados para enfrentar e promover educação buscando soluções para os inúmeros problemas que estão no entorno dos eixos “meio ambiente X desenvolvimento”. É necessária atualização constante, produzir conhecimentos e tecnologias que possibilitem o desenvolvimento, ao mesmo tempo em que amenizem os impactos ambientais e a perda da biodiversidade. Será necessário dar espaço à discussão, à construção coletiva do conhecimento e à formulação de novos paradigmas.

Neste contexto, a Direção do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura do CESC da UEMA, juntamente com o seu Núcleo Docente Estruturante (NDE), propõe alteração do Projeto Pedagógico do Curso, principalmente, com relação a estrutura curricular, visando, sobretudo atender as determinações da Resolução nº 2, de 1º de julho de 2015, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada.

As políticas para formação de professores da educação básica em nível superior tem sido tema recorrente no meio acadêmico devido às reivindicações por melhoria na qualidade da educação básica no País. Acredita-se que melhorar a qualidade da educação básica implica necessariamente, em melhorar a formação inicial e continuada dos profissionais da educação.

No Plano Estadual de Educação do Estado do Maranhão (PPE-MA) estão explicitas duas estratégias que certificam que a formação de professores, especialmente

16
130857/18
CEGC

na área das Ciências, é um mecanismo prioritário para as políticas públicas que visam o desenvolvimento do Estado, como segue (MARANHÃO, 2014):

META 3 - Ampliar o atendimento escolar a população: Estratégia 3.2. “Garantir formação de professores com base no currículo ampliado e articulado nas áreas de conhecimento, considerando a experimentação e iniciação científica, incluindo a formação intercultural para os povos do campo, indígenas e quilombola”;

META 13 - Elevar a taxa bruta de matrícula na educação superior: Estratégia 13.2 “Estimular ampliação da oferta de vagas nos cursos de graduação em licenciaturas interdisciplinares considerando as especificidades regionais e locais de modo a atender a formação de professores da Educação Básica, sobretudo nas áreas de Ciências e Matemática”.

Adicional a isso, a renovação do reconhecimento e manutenção da oferta do curso, se justifica pela bom fluxo que o curso possui além da boa qualidade dos egressos. No total, entre 2006 e 2018, foram ofertadas 534 vagas, 407 alunos foram matriculados no Curso Ciências Biológicas Licenciatura destes, 135 ainda não finalizaram seu créditos, 198 alunos obtiveram o Grau de Licenciado em Ciências Biológicas e 72 são desistentes. Ou seja, a taxa de efetividade do curso, nos últimos 12 anos, é de 82%. Os dados apresentados são muito positivos se comparados com aqueles divulgados pelos documento oficial do INEP, no qual a taxa nacional de desistência dos cursos de Licenciaturas em Biologia é de 42% (LIMA & MACHADO, 2014).

Outro dado importante, é o grande número de profissionais, egressos do curso, que atuam no mercado de trabalho e principalmente na educação básica, tanto em escolas públicas quanto em escolas particulares. Além disso, vários egressos do curso ingressam em programas de Pós-Graduação *stricto sensu* (mestrado e doutorado) nas mais diversas instituições brasileira: Universidade Federal do Pará (UFPA), Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia (INPA), Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), entre outras.

Portanto, o Curso de Ciências Biológicas Licenciatura tem contribuído de forma eficiente na formação/capacitação de profissionais preparados para o mercado de trabalho e para ingresso em Programas de Pós-Graduações *stricto sensu*, de modo a favorecer o desenvolvimento do Maranhão, sendo necessário e imprescindível a renovação do reconhecimento e manutenção da oferta do Curso.



1 DIMENSÃO 1 – ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

1.1 Políticas institucionais no âmbito do curso

As políticas institucionais orientam o desenvolvimento da instituição, proporcionando uniformidade e prioridades na tomada de decisões. Conforme descrito no seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), a UEMA apresenta dentre suas políticas de ensino, pesquisa, e extensão:

- A inserção nos currículos de novas disciplinas alinhadas com o contexto contemporâneo, considerados as especificidades regionais.
- Possibilidade dos estudantes escolherem disciplinas de outros cursos de seu interesse.
- Realização de convênios de cooperação técnica com órgãos públicos com o objetivo de promover, dentre outros, estágios curriculares.
- Implantação de um novo programa de formação de professores com início em 2017, para suprir a necessidade de docentes qualificados no Estado do Maranhão. E como forma de ampliar o atendimento alcançando diferentes grupos, se propõe desenvolver na modalidade presencial, semipresencial e também voltado para as pessoas com necessidades especiais.
- Desenvolvimento de processos de ensinar e aprender que promovam a integração com a pesquisa e a extensão
- Fomentar a abertura do espaço físico nos campi, para sediar projetos que vinculem ensino, pesquisa e atividades de extensão;
- Ações para a consolidação e ampliação de apoio ao desempenho da produção científica.
- Elevação da oferta de cursos de mestrado de 10 para 16 até 2018, e para 19 até 2020. Para tanto, serão estruturados laboratórios de ensino e pesquisa, além de estimulada a fixação de pesquisadores em nível de doutorado e pós-doutorado, como forma de fortalecer os cursos *stricto sensu*.
- Intensificar os debates entre entes públicos, privados e universitários sobre as demandas sociais prioritárias;
- Institucionalizar um fórum anual para análise e realimentação da estrutura curricular dos cursos de graduação e pós-graduação de acordo com a demanda do mercado, aumentando a empregabilidade dos alunos.



O projeto pedagógico deverá buscar a formação integral e adequada do estudante por meio de uma articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão. Será estimulada a inclusão e a valorização das dimensões ética e humanística na formação do estudante, desenvolvendo atitudes e valores orientados para a cidadania e para a solidariedade. Tal formação também será assegurada por meio do vínculo institucional, das políticas institucionais de ensino, extensão e pesquisa. Serão estimulados também no currículo, os princípios de flexibilidade e integração estudo/trabalho.

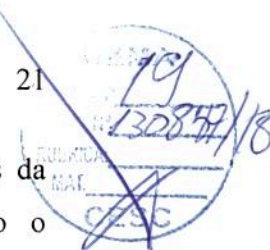
1.1.1 Políticas de Ensino

No âmbito do *Curso de Ciências Biológicas Licenciatura*, existem atividades integradoras relacionadas ao currículo. Além disso, existem políticas implementadas pela Pró-Reitoria de Graduação tais como o Programa Reforço e Oportunidade de Aprender (PROAprender), criado pela Resolução nº 990/2017 – CONSUN/UEMA com o objetivo de implementar ações pedagógicas para elevar o rendimento e desempenho acadêmico dos estudantes; aprimorar e desenvolver habilidades e competências dos estudantes relacionadas ao processo de aprendizagem de conteúdos básicos referentes aos diversos componentes curriculares dos cursos de graduação da UEMA; diminuir a evasão e a permanência de estudantes com índice elevado de reprovação.

1.1.2 Políticas de pesquisa

Para as políticas institucionais na consolidação e ampliação de ações de apoio ao desempenho da produção científica, há o Programa de Bolsa de Produtividade, desde 2016, nas categorias Bolsa Pesquisador Sênior e Bolsa Pesquisador Júnior, cuja finalidade do Programa é a valorização dos professores pesquisadores que tenham destaque em produção científica e formação de recursos humanos em pós-graduação *stricto sensu*.

Há também uma ação que estimula a produção acadêmico-científica dos professores por meio de uma bolsa Incentivo a Publicação Científica Qualificada (Resolução nº 1123/2015 – CEPE/UEMA) pagas por publicação de artigos acadêmicos com Qualis A1 a B3 na área de formação/atuação do pesquisador; inclusão do pagamento de Bolsas por livro ou capítulo de livro publicado; inclusão do pagamento de apoio a tradução de artigos científicos, para publicação em língua estrangeira.



Por sua vez, é incentivada a participação de pesquisadores e alunos da Universidade em redes de pesquisa nacionais e internacionais, fomentando o intercâmbio e fortalecendo os grupos de pesquisa existentes, além de estimular a criação de novos grupos, garantindo as condições para o desenvolvimento de suas atividades. Além disso, existe também o incentivo à participação dos estudantes nos Programas Institucionais de Bolsas de Iniciação à Pesquisa (PIBIC) (Tabela 3), Voluntário de Iniciação à Pesquisa (PIBIC) (Tabela 4), de Bolsas de Apoio Técnico Institucional (BATI) (Tabela 5), de Bolsas em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI) (Tabela 6) e Monitoria. Sendo esses programas fomentados pelo CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), FAPEMA (Fundação de Amparo à Pesquisa do Maranhão) e UEMA.

Tabela 3. Projetos de Pesquisas Aprovados e Contemplados no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Pesquisa do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura do Centro de Estudos Superiores de Caxias da Universidade Estadual do Maranhão.

2013/2014			
Título do Projeto	Orientador	Bolsista	Fomento
Biomonitoramento da qualidade do ar atmosférico da cidade de Caxias – MA, através de bioindicadores vegetais.	Gonçalo Mendes da Conceição	Guilherme Sousa da Silva	CNPq
Banco de bacilos entomopatogênicos do Maranhão – BBENMA.	Valéria Cristina Soares Pinheiro	Samuel da Silva Carvalho	CNPq
Riqueza, diversidade e composição dos táxons de insetos do Parque Estadual do Mirador, estado do Maranhão, Brasil.	Francisco Limeira de Oliveira	Luanna Layla Mendes Santos	CNPq
Diversidade genética de grupos de espécies crípticas de anfíbios presentes no meio norte do Brasil.	Maria Claudene Barros	Sulamita Pereira Guimarães	CNPq
Código de barras (DNA Barcode) da Ictiofauna do Rio Itapecuru/MA.	Elmary da Costa Fraga	Daniel Limeira Filho	CNPq
Levantamento da Entomofauna terrestre de bioindicadores das Ordens Coleoptera e Lepidoptera na Área de Proteção Ambiental municipal do Inhamum no município de Caxias – Maranhão.	Maria Cleoneide da Silva	Alessandra Maria Silva Vidigal	FAPEMA
Metastomataceae Juss. da Área de Proteção Ambiental do Buriti do Meio, Caxias/ Maranhão.	Gonçalo Mendes da Conceição	Débora Andrade de Sousa	FAPEMA
Código de barras (DNA Barcode) da Ictiofauna do Rio Itapecuru/MA.	Elmary da Costa Fraga	Marcelo Silva de Almeida	FAPEMA
Conhecimento da estrutura de comunidades da entomofauna aquática no trecho médio do rio Itapecuru e alguns tributários no município de Caxias – Maranhão.	Carlos Augusto Silva de Azevedo	Lázaro Carlos Medeiros	FAPEMA
Investigação de infecção por vírus dengue em <i>Aedes aegypti</i> (Linnaeus) e <i>Aedes albopictus</i> (Skuse) (Diptera: Culicidae) em áreas endêmicas da região dos Cocais no Estado do Maranhão.	Valéria Cristina Soares Pinheiro	Carine Fortes Aragão	FAPEMA
Diversidade genética de grupos de espécies crípticas de anfíbios presentes no meio norte do Brasil.	Maria Claudene Barros	Katiane Alencar Falcão	FAPEMA
Bryoflora da Área de Proteção Ambiental do Buriti do Meio, município de Caxias/ Maranhão, Brasil.	Gonçalo Mendes da Conceição	Maycon Adams da Silva Bonfim	UEMA
Leguminosae Juss. da Área de Proteção Ambiental do Buriti do Meio, Caxias/ Maranhão.	Ingrid Caroline Abreu Soares	Ingrid Caroline Abreu Soares	UEMA
Diversidade genética de grupos de espécies crípticas de anfíbios presentes no meio norte do Brasil.	Maria Claudene Barros	Aryel Morais de Queiroz	UEMA



Código de barras (DNA Barcode) da Ictiofauna do Rio Itapecuru/MA.	Elmary da Costa Fraga	Mauriane Nathalia dos Santos Vieira	UEMA
Identificação molecular (DNA Barcode) e caracterização genética da ictiofauna da APA do Inhamum, Caxias/ Maranhão.	Elmary da Costa Fraga	Renato Corrêia Lima	UEMA
Controle da dengue: esterilização de ovos de <i>Aedes aegypti</i> (Linnaeus) (Diptera, Culicidae) em condições de laboratório.	Valéria Cristina Soares Pinheiro	Jessica Sobral de Aguiar	UEMA
Banco de bacilos entomopatogênicos do Maranhão – BBENMA.	Jessica Sobral de Aguiar	Maxcilene da Silva de Oliveira	UEMA
Riqueza, diversidade e composição dos táxons de insetos do Parque Estadual do Mirador, estado do Maranhão, Brasil.	Francisco Limeira de Oliveira	Luciana da Silva Santos	UEMA
Conhecimento da estrutura de comunidades da entomofauna aquática no trecho médio do rio Itapecuru e alguns tributários no município de Caxias – Maranhão.	Carlos Augusto Silva de Azevedo	Poliane Rocha de Oliveira	UEMA
Conhecimento da estrutura de comunidades da entomofauna aquática no trecho médio do rio Itapecuru e alguns tributários no município de Caxias – Maranhão.	Carlos Augusto Silva de Azevedo	Laiane Jancielly de Souza Silva	UEMA
2014/2015			
Título do Projeto	Orientador	Bolsista	Fomento
Entomofauna aquática com ênfase nas ordens Ephemeroptera e Diptera e Heteroptera de Ambientes Lóticos e Lênticos na Área de Preservação Ambiental Municipal do Inhamum, Caxias – MA.	Carlos Augusto Silva de Azevedo	Geyssy Nayara de Macedo Silva	CNPq
Identificação molecular via DNA baco de da ictiofauna do Rio Mearim/MA.	Elmary da Costa Fraga	Daniel Limeira Filho	CNPq
Investigação de infecção por vírus da dengue <i>Aedes aegypti</i> (Linnaeus) e <i>Aedes albopictus</i> (Skuse) (Diptera, Culicidae) em áreas endêmicas da região dos Cocais no estado do Maranhão.	Valeria Cristina Soares Pinheiro	Carine Fortes Aragão	CNPq
Caracterização morfológica e molecular da quiropterofauna (Chiroptera Mammalia), com ênfase na família Phyllostomidae (Chiroptera Mammalia), em fragmentos do Cerrado Maranhense.	Maria Claudene Barros	Flávia Natalina Amorim do Nascimento	CNPq
Entomofauna aquática com ênfase nas ordens Ephemeroptera e Diptera e Heteroptera de Ambientes Lóticos e Lênticos na Área de Preservação Ambiental Municipal do Inhamum, Caxias – MA.	Carlos Augusto Silva de Azevedo	Jéssica Vale de Carvalho	FAPEMA



Identificação molecular via DNA barcode da diversidade ictiofaunística da baixada maranhense.	Elmary da Costa Fraga	Marcelo Silva de Almeida	FAPEMA
Caracterização morfológica e molecular da quiropterofauna (Chiroptera Mammalia), com ênfase na família Phyllostomidae (Chiroptera Mammalia), em fragmentos do Cerrado Maranhense.	Maria Claudene Barros	Amanda Cristiny da Silva Lima	FAPEMA
Leguminosae Juss. da área de proteção ambiental municipal do Inhamum, Caxias – MA.	Gonçalo Mendes da Conceição	Guilherme Sousa da Silva	FAPEMA
Isolamento de <i>Bacillus thuringiensis</i> (Berliner 1911) a partir de amostras de água e caracterização molecular com genes <i>cyt</i> .	Maria Cleoneide da Silva	Jeverson Renato Moraes Brito	FAPEMA
Genes <i>cry</i> de <i>Bacillus thuringiensis</i> isolados de solos do Estado do Maranhão para o controle de insetos pragas.	Maria Cleoneide da Silva	Nayanne Santos de Oliveira	UEMA
Identificação molecular via DNA bacoarde da ictiofauna do rio Mearim/MA.	Elmary da Costa Fraga	Mauriane Nathalia dos Santos Vieira	UEMA
Caracterização morfológica e molecular da quiropterofauna (Chiroptera Mammalia), com ênfase na família Phyllostomidae (Chiroptera Mammalia), em fragmentos do Cerrado Maranhense.	Maria Claudene Barros	Cleison Luis da Silva Costa	UEMA
Banco de Bacilos Entomopatogênicos do Maranhão – BBENMA.	Valéria Cristina Soares Pinheiro	Jessica Sobral de Aguiar	UEMA
Entomofauna aquática com ênfase nas ordens Ephemeroptera e Diptera e Heteroptera de Ambientes Lóticos e Lênticos na Área de Preservação Ambiental Municipal do Inhamum, Caxias – MA.	Carlos Augusto Silva de Azevedo	Charles Darwin Ferreira Cruz	UEMA
2015/2016			
Título do Projeto	Orientador	Bolsista	Fomento
Diversidade de grupos selecionados de Diptera (Insecta) (Tabanidae, Pipunculidae, Empididae, Mythicomyiidae, Therevidae, Clusiidae, Lauxaniidae, Conopidae e Ephydriidae) no Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses, Estado do Maranhão.	Francisco Limeira de Oliveira	Anny Kelly Catanhede Fernandes	CNPq
Caracterização molecular de <i>Bacillus thuringiensis</i> isolados de insetos, mantidos no banco de Bacilos Entomopatogênicos do Maranhão.	Valéria Cristina Soares Pinheiro	Jessica Sobral de Aguiar	CNPq
Insetos aquáticos: taxonomia, ecologia e distribuição em igarapés no município de Caxias, Maranhão.	Carlos Augusto Silva de Azevedo	Cleilton Lima Franco	CNPq
Caracterização molecular da quiropterofauna, com ênfase na família Phyllostomidae (Chiroptera, Mammalia), em fragmentos do cerrado leste	Maria Claudene Barros	Amanda Cristiny da Silva Lima	CNPq



maranhense.	Elmary da Costa Fraga	Dyonatan Fonseca Silva	CNPq
Identificação molecular via DNA barcode da ictiofauna do Rio Mearim/MA.	Gonçalo Mendes da Conceição	Guilherme Sousa da Silva	CNPq
Coleção Botânica do Laboratório de Biologia Vegetal: estruturação, organização e implementação do acervo da fitodiversidade do cerrado maranhense - FITOCEMA.	Carlos Augusto Silva de Azevedo	Fernando Carvalho de Araújo	FAPEMA
Insetos aquáticos: taxonomia, ecologia e distribuição em igarapés no município de Caxias, Maranhão.	Elmary da Costa Fraga	Jordania Letícia do Nascimento	FAPEMA
Identificação molecular via DNA barcode da diversidade ictiofaunística da baixada maranhense.	Elmary da Costa Fraga	Marcelo Silva de Almeida	FAPEMA
Identificação molecular via DNA barcode da diversidade ictiofaunística da baixada maranhense.	Francisco Limeira de Oliveira	Wallisson Mickael Alves Rezende	FAPEMA
Diversidade de grupos selecionados de Diptera (Insecta) (Tabanidae, Pipunculidae, Empididae, Mythicomyiidae, Therevidae, Clusiidae, Lauxaniidae, Conopidae e Ephydriidae) no Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses, Estado do Maranhão.	Francisco Limeira de Oliveira	Maria Juciele Rodrigues da Silva	FAPEMA
Diversidade de grupos selecionados de Diptera (Insecta) (Tabanidae, Pipunculidae, Empididae, Mythicomyiidae, Therevidae, Clusiidae, Lauxaniidae, Conopidae e Ephydriidae) no Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses, Estado do Maranhão.	Gonçalo Mendes da Conceição	Antônio Edmilson Camelo Junior	FAPEMA
Coleção Botânica do Laboratório de Biologia Vegetal: estruturação, organização e implementação do acervo da fitodiversidade do cerrado maranhense - FITOCEMA.	Gonçalo Mendes da Conceição	Ronison Ferreira Oliveira	FAPEMA
Coleção Botânica do Laboratório de Biologia Vegetal: estruturação, organização e implementação do acervo da fitodiversidade do cerrado maranhense - FITOCEMA.	Luiza Carla Barbosa Martins	Charles Darwin Ferreira Cruz	FAPEMA
Assembleias de Formicidae epigéas na Área de Proteção Ambiental Municipal do Inhamum: uma comparação entre os componentes químicos, propriedades antibióticas e atividade comportamental, utilizando substâncias da glândula metapleural de Pachycondyla (Hymenoptera: Formicidae, Ponerinae).	Luiza Carla Barbosa Martins	Joseana da Cunha Santos	FAPEMA



Municipal do Inhamum: uma comparação entre os componentes químicos, propriedades antibióticas e atividade comportamental, utilizando substâncias da glândula metapleural de <i>Pachycondyla</i> (Hymenoptera: Formicidae, Ponerinae).	Maria Claudene Barros	Cleison Luís da Silva Costa	FAPEMA
Caracterização molecular da quiropterofauna, com ênfase na família Phyllostomidae (Chiroptera, Mammalia), em fragmentos do cerrado leste maranhense.	Maria Cleoneide da Silva	Nayanne Santos de Oliveira	FAPEMA
Bancos de bacilos entomopatogênicos do Maranhão - ampliação da caracterização molecular das toxinas Cry e Cyt dos isolados ativos a <i>Aedes aegypti</i> .	Maria Cleoneide da Silva	Andresa Soares da Costa Brito	FAPEMA
Bancos de bacilos entomopatogênicos do Maranhão - ampliação da caracterização molecular das toxinas Cry e Cyt dos isolados ativos a <i>Aedes aegypti</i> .	Carlos Augusto Silva de Azevedo	Francilene Oliveira Lima	UEMA
Insetos aquáticos: taxonomia, ecologia e distribuição em igarapés no município de Caxias, Maranhão.	Joseleide Teixeira Câmara	Juliana Raquel Bomfim da Rocha	UEMA
2016/2017			
Título do Projeto	Orientador	Bolsista	Fomento
Parâmetros de variabilidade genética do vetor do Dengue <i>Aedes Aegypti</i> , a partir de marcadores mitocondriais e microsatélites no Maranhão.	Elmary da Costa Fraga	Amanda Caroline Cardoso da Silva	CNPq
Briófitas do Parque Nacional da Chapada das Mesas, Maranhão, Brasil.	Gonçalo Mendes da Conceição	Alex Medeiros Silva	CNPq
Biodiversidade de insetos aquáticos em ambientes lóticos e lênticos da área de proteção ambiental do Buriti do Meio, Maranhão, Brasil.	Carlos Augusto Silva de Azevedo	Cleilton Lima Franco	CNPq
Caracterização molecular de morcegos com ênfase na família Phyllostomidae, na rota do surto de raiva, nos municípios maranhenses e paraenses.	Maria Claudene Barros	Amanda Cristiny da Silva Lima	CNPq
Biodiversidade de insetos aquáticos em ambientes lóticos e lênticos da área de proteção ambiental do Buriti do Meio, Maranhão, Brasil.	Carlos Augusto Silva de Azevedo	Natalia Beatriz Barros Santos	FAPEMA
Biodiversidade de insetos aquáticos em ambientes lóticos e lênticos da área de proteção ambiental do Buriti do Meio, Maranhão, Brasil.	Carlos Augusto Silva de Azevedo	Bruna Laise dos Santos Carvalho	FAPEMA
Identificação molecular via DNA barcode da diversidade ictiofaunística	Elmary da Costa Fraga	Luzianny Farias Rodrigues	FAPEMA



da baixada maranhense.	Elmary da Costa Fraga	Jordania Leticia Nascimento Silva	FAPEMA
Identificação molecular via DNA barcode da diversidade ictiofaunística da baixada maranhense.	Gonçalo Mendes da Conceição	Carlos Henrique Rios da Silva	FAPEMA
Baixada maranhense: diversidade de espécie vegetais ocorrentes no município de Monção – MA.	Gonçalo Mendes da Conceição	Gustavo da Silva Gomes	FAPEMA
Diversidade da família FABACEAE (Lindl.), em fragmentos vegetacionais do leste maranhense, Brasil.	Maria Cleoneide da Silva	Nayanne Santos Oliveira	FAPEMA
Banco de bacilos entomopatogênicos do Maranhão – Ampliação da caracterização molecular das toxinas Cry e Cyt dos isolados ativos a <i>Aedes aegypti</i> .	Maria Cleoneide da Silva	Andresa Soares da Costa Brito	FAPEMA
Conhecendo a biodiversidade de formigas do Maranhão, a morfologia e propriedades antibióticas das glândulas exócrinas de <i>Paraponera clavata</i> (Hymenoptera: Formicidae).	Luiza Carla Barbosa Martins	Joseana da Cunha Santos	FAPEMA
Caracterização molecular de morcegos com ênfase na família Phyllostomidae, na rota do surto de raiva, nos municípios maranhenses e paraenses.	Maria Claudene Barros	Tiago de Sousa Reis	FAPEMA
Caracterização molecular de morcegos com ênfase na família Phyllostomidae, na rota do surto de raiva, nos municípios maranhenses e paraenses.	Maria Claudene Barros	Cleison Luis da Silva Costa	FAPEMA
Biomonitoramento e análise físicoquímica do rio Itapecuru na área urbana de Caxias – MA.	Deuzuita dos Santos Oliveira	Dyego Montego Moraes	UEMA
Banco de bacilos entomopatogênicos do Maranhão – Ampliação da caracterização molecular das toxinas Cry e Cyt dos isolados ativos a <i>Aedes aegypti</i> .	Maria Cleoneide da Silva	Emanuelle Cristine Pereira de Sousa	UEMA
Conhecendo a biodiversidade de formigas do Maranhão, a morfologia e propriedades antibióticas das glândulas exócrinas de <i>Paraponera clavata</i> (Hymenoptera: Formicidae).	Luiza Carla Barbosa Martins	Carlos Evangelista Pereira Lima	UEMA
Conhecendo a biodiversidade de formigas do Maranhão, a morfologia e propriedades antibióticas das glândulas exócrinas de	Luiza Carla Barbosa Martins	Charles Darwin Ferreira Cruz	UEMA



Paraponera clavata (Hymenoptera: Formicidae).	Valéria Cristina Soares Pinheiro	Jessica Sobral de Aguiar	UEMA
Caracterização molecular e interação das proteínas Cry e Cyt de <i>Bacillus thuringiensis</i> do Maranhão (Berliner 1911) ao epitélio intestinal das lavas de <i>Aedes aegypti</i> (L. 1762).	Joseleide Teixeira Câmara	Walisson Mickael Alves Rezende	UEMA
Inventário de Borboletas (Lepidoptera: Hesperioidea e Papilionoidea) da região leste maranhense, Brasil.	Joseleide Teixeira Câmara	Juliana Raquel Bomfim da Rocha	UEMA
Estudo taxonômico de Esfingídeos (Insecta, Lepidoptera) do Estado do Maranhão, Brasil.			
2017/2018			
	Título do Projeto	Orientador	Bolsista
			Fomento
Biodiversidade de insetos aquáticos em ambientes lóticos e lênticos da área de proteção ambiental do buriti do meio, Maranhão, Brasil.	Carlos Augusto Silva de Azevêdo	José Igo da Silva Jesus	CNPq
Diversidade genética da Ictiofauna do sistema hidrologico Pindaré-Mearim: subsídios para resolução de incertezas taxonômicas e conservação.	Elmary da Costa Fraga	Jordania Letícia do Nascimento Silva	CNPq
Diversidade de grupos selecionados de Diptera (Insecta) (Tabanidae, Pipunculidae, Odiniidae, Periscelididae, Mythicomyiidae e Therevidae) em fragmentos de floresta amazônica no Estado do Maranhão.	Francisco Limeira de Oliveira	Thalia Macedo Lizanio	CNPq
Taxonomia, endemismo e ecologia de espécies da família Fabaceae (Lindl.), em fragmentos vegetacionais do cerrado maranhense, Brasil.	Gonçalo Mendes da Conceição	Gustavo da Silva Gomes	CNPq
Caracterização molecular de morcegos com ênfase na família Phyllostomidae, na rota do surto da raiva, nos municípios maranhense e paraense.	Maria Claudene Barros	Amanda Cristiny da Silva Lima	CNPq
Investigação de novos padrões reprodutivos de <i>Aedes aegypti</i> (Diptera: Culicidae) e implicações no controle da zika, chikungunya e dengue.	Valéria Cristina Soares Pinheiro	Bruna Pessoa da Silva	CNPq
Biodiversidade de insetos aquáticos em ambientes lóticos e lênticos da área de proteção ambiental do buriti do meio, Maranhão, Brasil.	Carlos Augusto Silva de Azevêdo	Bruna Laise dos Santos Carvalho	FAPEMA
Biodiversidade de insetos aquáticos em ambientes lóticos e lênticos da área de proteção ambiental do buriti do meio, Maranhão, Brasil.	Carlos Augusto Silva de Azevêdo	Beatriz Barros Santos	FAPEMA
Diversidade genética da Ictiofauna do sistema hidrologico Pindaré-Mearim: subsídios para resolução de incertezas taxonômicas e conservação.	Elmary da Costa Fraga	Luzianny Farias Rodrigues	FAPEMA

Impactos do fogo sobre comunidades de aves em diferentes fitofisionomias no Estado do Maranhão.	Flávio Kulaif Ubaid	Thiago Vieira Costa	FAPEMA
Diversidade de grupos selecionados de Diptera (Insecta) (Tabanidae, Pipunculidae, Odiniidae, Periscolidae, Mythicomyiidae e Therevidae) em fragmentos de floresta amazônica no Estado do Maranhão.	Francisco Limeira de Oliveira	Inezita Cantanhede Lima Neta	FAPEMA
Diversidade de grupos selecionados de Diptera (Insecta) (Tabanidae, Pipunculidae, Odiniidae, Periscolidae, Mythicomyiidae e Therevidae) em fragmentos de floresta amazônica no Estado do Maranhão.	Francisco Limeira de Oliveira	Fabício Alves da Silva	FAPEMA
<i>Platonia insignis</i> (Clusiaceae): Variabilidade genética em populações do cerrado maranhense.	Gonçalo Mendes da Conceição	Antonio Edmilson Camelo Júnior	FAPEMA
Conhecendo a biodiversidade de formigas do Maranhão, a morfologia e propriedades antibióticas das glândulas exócrinas de <i>Paraponera clavata</i> (Hymenoptera: Formicidae, Paraponerinae).	Luiza Carla Barbosa Martins	Charles Darwin Ferreira Cruz	FAPEMA
Conhecendo a biodiversidade de formigas do Maranhão, a morfologia e propriedades antibióticas das glândulas exócrinas de <i>Paraponera clavata</i> (Hymenoptera: Formicidae, Paraponerinae).	Luiza Carla Barbosa Martins	Brenna Oliveira de Souza	FAPEMA
Fauna edáfica como bioindicadores de impacto ambiental da área de preservação ambiental do Inhamum, Caxias, Maranhão.	Luiza Daiana Araújo da Silva	Anny Kelly Cantanhede Fernandes	FAPEMA
Espécies de primatas filogeograficamente negligenciadas.	Maria Claudene Barros	Viviane de Oliveira Almeida	FAPEMA
Caracterização molecular de morcegos com ênfase na família Phyllostomidae, na rota do surto da raiva, nos municípios maranhense e paraense.	Maria Claudene Barros	Cleison Luís da Silva Costa	FAPEMA
Genes <i>cry4</i> de <i>Bacillus thuringiensis</i> Berliner 1911 do Maranhão ativos à <i>Aedes aegypti</i> Linnaeus 1762 (Diptera: Culicidae).	Maria Cleoneide da Silva	Geysla da Costa Fernandes	FAPEMA
Genes <i>cry4</i> de <i>Bacillus thuringiensis</i> Berliner 1911 do Maranhão ativos à <i>Aedes aegypti</i> Linnaeus 1762 (Diptera: Culicidae).	Maria Cleoneide da Silva	Emanuelle Cristine Pereira de Sousa	FAPEMA
Biografia e filogenia de pequenos mamíferos (Rodentia e Didelphimorphia) com ênfase na Diagonal de formações Abertas Sul-americanas, com base em marcadores moleculares.	Bruno Augusto Torres Parahyba Campos	Josielly Ferreira Bacelar	UEMA
Impactos do fogo sobre comunidades de aves em diferentes fitofisionomias no Estado do Maranhão.	Flávio Kulaif Ubaid	Daniela Monteiro Oliveira	UEMA

27
1308791

Lepidoptera do leste maranhense.	Joseleide Teixeira Câmara	Juliana Raquel Bomfim da Rocha	UEMA
Desenvolvimento de Ações de Preservação Ambiental na Universidade Estadual do Maranhão, Campus Caxias.	Joseleide Teixeira Câmara	Anastácia dos Santos Gonçalves	UEMA
Conhecendo a biodiversidade de formigas do Maranhão, a morfologia e propriedades antibióticas das glândulas exócrinas de <i>Paraponera clavata</i> (Hymenoptera: Formicidae, Paraponerinae).	Luiza Carla Barbosa Martins	Paula Letycia Nunes de Souza	UEMA
Fauna edáfica como bioindicadores de impacto ambiental da área de preservação ambiental do Inhamum, Caxias, Maranhão.	Luiza Daiana Araújo da Silva	Alana Ellen de Sousa Martins	UEMA
Fauna edáfica como bioindicadores de impacto ambiental da área de preservação ambiental do Inhamum, Caxias, Maranhão.	Luiza Daiana Araújo da Silva	Judson Chaves Rodrigues	UEMA

Tabela 4. Projetos de Pesquisas Aprovados e Contemplados no Programa Institucional Voluntário de Iniciação à Pesquisa do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura do Centro de Estudos Superiores de Caxias da Universidade Estadual do Maranhão.

2016/2017			
Título do Projeto	Orientador	Bolsista	Fomento
Conhecendo a biodiversidade de formigas do Maranhão, a morfologia e propriedades antibióticas das glândulas exócrinas de <i>Paraponera clavata</i> (Hymenoptera: Formicidae).	Luiza Carla Barbosa Martins	Irani dos Prazeres Silva	
Conhecendo a biodiversidade de formigas do Maranhão, a morfologia e propriedades antibióticas das glândulas exócrinas de <i>Paraponera clavata</i> (Hymenoptera: Formicidae).	Luiza Carla Barbosa Martins	Juliete da Silva Costa	
2017/2018			
Título do Projeto	Orientador	Bolsista	Fomento
Conhecendo a biodiversidade de formigas do Maranhão, a morfologia e propriedades antibióticas das glândulas exócrinas de <i>Paraponera clavata</i> (Hymenoptera: Formicidae, Paraponerinae).	Luiza Carla Barbosa Martins	Elane Borba Alves	
Caracterização molecular de morcegos com ênfase na família Phyllostomidae, na rota do surto da raiva, nos municípios maranhense e paraense.	Maria Claudene Barros	Tiago de Sousa Reis	



Tabela 5. Projetos de Pesquisa Aprovados e Contemplados no Programa Institucional de Bolsas de Apoio Técnico Institucional do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura do Centro de Estudos Superiores de Caxias da Universidade Estadual do Maranhão.

2014/2015			
Título do Projeto	Orientador	Bolsista	Fomento
Digitalização e informatização do acervo da coleção zoológica do Maranhão – CZMA.	Francisco Limeira de Oliveira	Ana Alice Torres de Sousa	UEMA
2015/2016			
Proposta para Bolsa de Apoio Técnico à projetos: Dinâmica geral e inclusão do material da coleção botânica da Universidade Estadual do Maranhão.	Gonçalo Mendes da Conceição	Naiara Assunção Sampaio	UEMA
Insetos Aquáticos: Taxonomia e Ecologia de insetos aquáticos em afluentes do rio Itapecuru no município de Caxias – Maranhão.	Carlos Augusto Silva de Azevêdo	Diego Costa de Sousa	UEMA
Identificação molecular via DNA barcoding da ictiofauna de bacias hidrográficas maranhense.	Elmary da Costa Fraga	Maria Histelle Sousa do Nascimento	UEMA
Proposta para bolsa de apoio técnico à projetos: Dinâmica geral e inclusão do material da coleção botânica da Universidade Estadual do Maranhão.	Gonçalo Mendes da Conceição	Maira Rodrigues Diniz	UEMA
Caracterização molecular e toxicidade de <i>Bacillus thuringiensis</i> isolados de insetos, mantidos no Banco de Bacilos Entomopatogênicos do Maranhão.	Valéria Cristina Soares Pinheiro	Katiane dos Santos Lobo	UEMA
2016/2017			
Título do Projeto	Orientador	Bolsista	Fomento
Coleção Zoológica do Maranhão (CZMA): triagem e montagem do material do acervo acondicionado em mantas entomológicas.	Francisco Limeira de Oliveira	Dilma Maria Limeira da Silva	UEMA
Identificação molecular via DNA Barcoding da ictiofauna de bacias hidrográficas maranhense.	Elmary da Costa Fraga	Walna Micaelle de Moraes Pires	UEMA
A diversidade animal dos ecossistemas maranhenses no enfoque molecular.	Maria Claudene Barros	Maria Histelle Sousa do Nascimento	UEMA
Biodiversidade de insetos aquáticos em ambientes lóticos e lênticos no município de Caxias Maranhão.	Carlos Augusto Silva de Azevêdo	Stenio Ranieri de Sousa Nascimento	UEMA
Proposta para bolsa de apoio técnico ao desenvolvimento de projetos do Laboratório de Biologia Vegetal/LABIVE, do CESC/UEMA.	Gonçalo Mendes da Conceição	Guilherme Sousa da Silva	UEMA



2017/2018			
Título do Projeto	Orientador	Bolsista	Fomento
Caracterização molecular de genes <i>cry4</i> de <i>Bacillus thuringiensis</i> berliner 1911 do Maranhão ativos à <i>Aedes aegypti</i> Linnaeus 1762 (Diptera: Culicidae).	Maria Cleoneide da Silva	Arlana Landara de Oliveira Santana	UEMA
Genes <i>cry4</i> de <i>Bacillus thuringiensis</i> Berliner 1911 do Maranhão ativos à <i>Aedes aegypti</i> Linnaeus 1762 (díptera: Culicidae).	Maria Cleoneide da Silva	Nayanne Santos de Oliveira	UEMA
Biodiversidade de insetos aquáticos em ambientes lóticos e lénticos no Leste maranhense.	Carlos Augusto Silva de Azevêdo	Maria Aparecida de Gois Almeida	UEMA
Biodiversidade de insetos aquáticos em ambientes lóticos e lénticos no município de Caxias Maranhão.	Carlos Augusto Silva de Azevêdo	Cleilton Lima Franco	UEMA
Qualificação e manutenção (triagem e montagem) do material biológico acondicionados em mantas entomológicas do acervo da coleção zoológica do Maranhão (CZMA).	Francisco Limeira de Oliveira	Ana Alice Tôrres de Sousa	UEMA
Coleção zoológica do Maranhão (CZMA): manutenção, triagem e montagem do material biológico acondicionados em mantas entomológicas com ênfase na ordem díptera.	Francisco Limeira de Oliveira	Dilma Maria Limeira da Silva	UEMA
Organização do Banco de Tecidos e DNA Animal do Maranhão e Amplificação de genes Mitocondriais de <i>Aedes aegypti</i> e Vertebrados (peixes e mamíferos).	Elmary da Costa Fraga	Walna Micaelle de Moraes Pires	UEMA
Banco de tecidos e DNA animal do Maranhão e variabilidade genética do vetor do Dengue, Chikungunya e Zika em áreas de risco no Maranhão.	Elmary da Costa Fraga	Marcelo Silva de Almeida	UEMA
Conhecendo a Biodiversidade de formigas do Maranhão, a morfologia e propriedades antibióticas das glândulas exócrinas de <i>Paraponera clavata</i> (Hymenoptera: Formicidae, Paraponerinae).	Luiza Carla Barbosa Martins	Luciana da Silva Santos	UEMA
Conhecendo a Biodiversidade de formigas do Maranhão, a morfologia e propriedades antibióticas das glândulas exócrinas de <i>Paraponera clavata</i> (Hymenoptera: Formicidae, Paraponerinae).	Luiza Carla Barbosa Martins	Carlos Evangelista Pereira Lima	UEMA
Bolsa de apoio técnico a Coleção Briológica do herbário do CESC/UEMA.	Deuzita dos Santos Freitas Viana	Regiláucia Rodrigues de Oliveira	UEMA
Espécies de primatas filogeograficamente negligenciadas.	Maria Claudene Barros	Maria Histelle Sousa do Nascimento	UEMA



Investigação da circulação do vírus dengue, zika e chikungunya em <i>Aedes aegypti</i> (LINNAEUS, 1762) e <i>Aedes albopictus</i> (SKUSE, 1894) em áreas endêmicas do Estado do Maranhão.	Valéria Cristina Soares Pinheiro	Katiane dos Santos Lobo	UEMA
---	----------------------------------	-------------------------	------

Tabela 6. Projetos de Pesquisa Aprovados e Contemplados no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação do *Curso de Ciências Biológicas Licenciatura* do Centro de Estudos Superiores de Caxias da Universidade Estadual do Maranhão.

2016/2017			
Título do Projeto	Orientador	Bolsista	Fomento
Avaliação e Comparação do Potencial Genotóxico de nanopartículas de prata através de bioindicador vegetal.	Deuzuita dos Santos Oliveira	Rolmerson Robson Filho	UEMA
Variabilidade genética em populações de bacuri (<i>Platonia insignis</i> – Clusiaceae) em domínios fitogeográfico maranhenses.	Maria Claudene Barros	Antônio Edmilson Camelo Júnior	UEMA
Avaliação de larvicidas usados no controle do <i>Aedes aegypti</i> (Diptera: Culicidae) no Maranhão.	Valéria Cristina Soares Pinheiro	Bruna Pessoa da Silva	UEMA
2017/2018			
Título do Projeto	Orientador	Bolsista	Fomento
Avaliação da resposta teciduais em ratos hidratados em soluções coloidais de nanopartículas de prata.	Deuzuita dos Santos Freitas Viana	Maria Gabriela de Sousa Bacelar	UEMA





1.1.3 Políticas de extensão

As atividades de extensão são desenvolvidas nas comunidades locais, com ações voltadas para as escolas públicas, logradouros públicos, coordenadas por professores vinculados ao Curso.

Existe o Programa Institucional de Bolsas de Extensão (PIBEX) da UEMA, vinculado à Pró-Reitoria de Extensão - PROEXAE. Tem como objetivo conceder bolsas de extensão a discentes regularmente matriculados nos cursos de graduação da UEMA, contribuindo para a sua formação acadêmico – profissional, num processo de interação entre a Universidade e a sociedade em que está inserido, por meio do desenvolvimento de projetos de extensão. A bolsa é concedida ao aluno da UEMA entre o segundo e o penúltimo período, indicado pelo professor coordenador do projeto, com vigência da bolsa de 12 (doze) meses. Para socialização desses projetos é realizado anualmente a Jornada de Extensão Universitária, promovido pela PROEXAE, no qual são apresentados os resultados obtidos na realização de projetos de extensão que envolvem docentes, discentes e comunidade, sendo obrigatória a participação de todos. Nela é concedida premiação aos melhores projetos desenvolvidos no período (Tabela 7).

Além do PIBEX, na UEMA existe o PIBID, que é uma iniciativa para o aperfeiçoamento e a valorização da formação de professores para a educação básica. Essas bolsas são concedidas pela Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) a alunos de licenciatura participantes de projetos de iniciação à docência desenvolvidos por Instituições de Educação Superior (IES) em parceria com escolas de educação básica da rede pública de ensino. Os projetos devem promover a inserção dos estudantes no contexto das escolas públicas desde o início da sua formação acadêmica para que desenvolvam atividades didático-pedagógicas sob orientação de um docente da licenciatura e de um professor da escola. No CESC, esse programa funciona desde de 2014, com o projeto intitulado Ensino de Biologia (Tabela 8).

Tabela 7. Projetos de Extensão Aprovados e Contemplados no Programa Institucional de Bolsas de Extensão do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura do Centro de Estudos Superiores de Caxias da Universidade Estadual do Maranhão.

Título do Projeto		Orientador	Bolsista	Fomento
2010/2011				
Campanhas de Educação e Saúde para prevenção e controle do Dengue e da Leishmaniose nos Bairros Endêmicos de Caxias, Maranhão.		Valéria Cristina Soares Pinheiro	Rafaela Ferreira Vilanova	UEMA
2011/2012				
O ensino da genética em escola pública de Caxias/MA: Estratégias de ensino e aprendizagem.		Maria Claudene Barros	Marcia de Jesus Oliveira	UEMA
2012/2013				
Título do Projeto		Orientador	Bolsista	Fomento
A genética integrando saberes entre o científico e o cotidiano. Difundindo Ciências e Praticando Genética no Ensino Médio.		Maria Claudene Barros Elmary da Costa Fraga	Vanessa Campos da Silva Lorena Oliveira Guimarães	UEMA UEMA
Confecção de formas e estruturas dos vegetais como facilitadores da aprendizagem no ensino de botânica (material didático). Prevenção da Tuberculose: Informação no Combate ao Abandono		Gonçalo Mendes da Conceição	Guilherme Sousa da Silva	UEMA
2013/2014				
Combate à tuberculose: Incentivo à adesão ao tratamento e assistência ao grupo de risco.		Valéria Cristina Soares Pinheiro	Purcina Santos Magalhães	UEMA
Confecção do laminário didático aplicado ao ensino prático de Anatomia Vegetal ao Curso de Ciências Biológicas do CESC/UEMA.		Valéria Cristina Soares Pinheiro	Verônica Noronha Rodrigues	UEMA
A divulgação da pesquisa científica em escolas de Ensino Fundamental através do uso de insetos aquáticos e a conservação do meio ambiente.		Gonçalo Mendes da Conceição	Adriana de Oliveira	UEMA
		Carlos Augusto Silva de Azevêdo	Maiara Sousa dos Santos	UEMA
2014/2015				
Título do Projeto		Orientador	Bolsista	Fomento
Depósito subungueal: Orientação quanto à contaminação pelos manipuladores de alimento nas escolas da rede pública de Caxias, MA.		Carlos Augusto Silva de Azevedo	Demison Lasaro Silva Araujo	UEMA
Tuberculose: Combate ao abandono do tratamento e assistência aos grupos de risco		Valéria Cristina Soares Pinheiro	Verônica Noronha Rodrigues	UEMA
Implantação de oficinas de reciclagem e reutilização de materiais no centro de estudos superiores Caxias, Maranhão, Brasil		Gonçalo Mendes da Conceição	Elayne Irlene dos Santos Silva	UEMA



2015/2016			
Educação em saúde com uso de jogos educativos para estudantes de escolas públicas atuarem no controle da dengue no município de Caxias - MA	Valéria Cristina Soares Pinheiro	Cintia Fernandes da Silva Vale	UEMA
Educação e prevenção de acidentes domésticos e escolares junto aos alunos do Centro de Ensino Eugênio Barros, Caxias - MA	Maria Cleoneide da Silva	Gilmiéri Silva Reis	UEMA
Conhecimento, sensibilização e prevenção da raiva humana: A socialização da pesquisa através da extensão	Maria Claudene Barros	Maria Augusta de Carvalho e Silva	UEMA
Utilização de slides em Powerpoint como subsidiadores do ensino de botânica em escolas do Ensino Médio de Caxias, Maranhão, Brasil	Gonçalo Mendes da Conceição	Samuel da Silva Carvalho	UEMA
2016/2017			
Ações integradas de saúde nas escolas municipais de Caxias - MA	Deuzita dos Santos Oliveira	Perla da Rocha Machado	UEMA
Capacitação Higiénico - Sanitária para manipuladores de alimentos beneficiadas pelo Programa Nacional de Alimentação Escolar em Caxias - MA	Deuzita dos Santos Oliveira	Francilda Rodrigues dos Santos	UEMA
Formação continuada em Ciências para professores do Ensino Fundamental do Município de São João Soter - MA	Joseleide Teixeira Câmara	Vitória Aparecida dos Santos Costa	UEMA
Incremento a atividade piscicultura no município de São João do Sóter: Uma alternativa para geração de renda.	Elmary da Costa Fraga	Alison Bezerra Neres	UEMA
Orientações para a prevenção da descontinuidade do tratamento da Tuberculose nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) em Caxias - MA	Carlos Augusto Silva de Azevêdo	José Thayrone Moura Teles	UEMA
Raiva humana: a difusão da pesquisa através da extensão nos aspectos de transmissão, promoção e prevenção	Maria Claudene Barros	Maria Augusta de Carvalho e Silva	UEMA
2017/2018			
Percepção Dos Moradores Sobre A Fragmentação Vegetacional Do Morro Do Alecrim, Caxias, Maranhão, Brasil	Gonçalo Mendes da Conceição	Alex Medeiros Silva	UEMA
Incremento a atividade de piscicultura no Município de São João do Sóter: uma alternativa para geração de renda.	Elmary da Costa Fraga	Alison Bezerra Neres	UEMA
Curso de Ciências Biológicas Licenciatura: Incentivo a docência	Maria Cleoneide da Silva	Amanda Caroline Cardoso e Silva	UEMA
Desenvolvimento de Ações de Preservação Ambiental na Universidade Estadual do Maranhão, Campus Caxias	Joseleide Teixeira Câmara	Joselice Da Silva Pereira	UEMA



Formação Continuada a em Ciências para Professores do Ensino Fundamental do Município de São João do Soter – MA	Joseleide Teixeira Câmara	Vitória Aparecida Dos Santos Costa	UEMA
A inserção de literaturas científicas no ensino da Biologia no Ensino Médio.	Deuzuita dos Santos Oliveira	Livia Rayane Abreu dos Santos Brito	UEMA

Tabela 8. Subprojetos, do Projeto Ensino de Biologia, Aprovados e Contemplados no Programa de Bolsas de Iniciação à Docência do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura do Centro de Estudos Superiores de Caxias da Universidade Estadual do Maranhão.

Subprojeto de ensino	Período	Bolsista
Aulas Práticas para Alunos do 1º Ano do Ensino Médio	Mar2014/Fev2016	Cláudia Fonseca Barros
Atividades Lúdicas para o Ensino de Biologia no 2º Ano do Ensino Médio	Mar2014/Fev2016	Camila Braga Da Conceição
Trabalhando Conteúdo para Orientação da Sexualidade com Alunos Do 1º Ano do Ensino Médio	Mar2014/Fev2016	Mariene Rodrigues Silva
Nossa Água, Nossa Riqueza	Mar2014/Fev2016	Wanessa Costa Dos Santos
Produção de Jornal em Sala De Aula	Mar2014/Fev2016	Tauanny Maria Almeida Lima
Avaliação da Sexualidade na Visão dos Alunos da Escola Inácio Passarinho	Mar2014/Fev2016	Karoline Morgana Oliveira E Silva
Caracterização de Dermatoglífos e o Ensino de Genética no Ensino Médio	Mar2014/Fev2016	Surama Pereira
Aulas Práticas para o Ensino de Biologia	Mar2014/Fev2016	Eder Silva Sousa
Formas Alternativas de Trabalhar os Conteúdos de Microorganismos no 2º Ano do Ensino Médio	Mar2014/Fev2016	Joselice Da Silva Pereira
Atividades Lúdicas para o Ensino de Biologia no 2º Ano do Ensino Médio	Mar2014/Ago2015	Juliana Raquel Bomfim Da Rocha
Aulas de Reforço para o Ensino de Biologia no 2º Ano do Ensino Médio	Set2015/Mar2017	Kelly Sabino Dos Reis Souza
Aulas Práticas para Alunos do 1º Ano do Ensino Médio	Mar2016/Ago2017	Anastacia Dos Santos Gonçalves
Atividades Lúdicas para o Ensino de Biologia no 2º Ano do Ensino Médio	Mar2016/Mar2017	Andressa Ramos Lima
Aulas de Reforço para o Ensino de Biologia no 2º Ano do Ensino Médio	Mar2016/Fev2018	Anna Karoline De Sousa Santos
Trabalhando Conteúdo para Orientação da Sexualidade com Alunos do 1º Ano do Ensino Médio	Mar2016/Fev2018	Adriana De Souza Silva
Nossa Água, Nossa Riqueza	Mar2016/Ago2016	Cândida Jaíne Cunha Da Costa
Produção de Jornal em Sala de Aula	Mar2016/Fev2018	Daiane Da Silva Santos
Avaliação da Sexualidade na Visão dos Alunos da Escola Inácio Passarinho	Mar2016/Fev2018	Márlon Carlos Da Silva Cintra
Caracterização de Dermatoglífos e o Ensino de Genética no Ensino Médio	Mar2016/Fev2018	Walisson Mickael Alves Rezende
Aulas Práticas para o Ensino de Biologia	Mar2016/Ago2016	Thiara Lopes Rocha
Formas Alternativas de Trabalhar os Conteúdos de Microorganismos no 2º Ano do	Mar2016/Fev2018	Pedro Igor Alves Dos Santos

Ensino Médio		
Nossa Água, Nossa Riqueza	Ago2017/Fev2018	Werbert Pereira Soares
Aulas Práticas para Alunos do 1º Ano do Ensino Médio	Ago2017/Fev018	Tarcyla Lorrana Da Silva Costa
Aulas de Reforço para o Ensino de Biologia no 2º Ano do Ensino Médio	Mar2017/Fev2018	Natalia Francisca Da Silva Souza
Atividades Lúdicas para o Ensino de Biologia no 2º Ano do Ensino Médio	Mar2017/Fev2018	Sarah Abigail De Sousa Nobre
Seminário para Ensino de Biologia	Ago2016/Ago2017	Gessica Pinheiro Da Conceição Alves



1.2 Caracterização do corpo discente

O Corpo Discente do Curso de Graduação em *Ciências Biológica Licenciatura* está constituído de alunos matriculados regularmente com direito ao respectivo diploma após o cumprimento integral das exigências curriculares, sendo conveniente destacar que o número máximo de alunos matriculados para cada turma é 40 alunos. Com uma média da demanda da ordem de quase 193 candidatos, no PAES, nesses últimos três anos (Tabela 9) e com baixíssimas taxas de evasão, desistência e repetência (Tabela 10).

Tabela 9. Demanda de Candidatos e Número de Vagas Oferecidas para o *Curso de Ciências Biológicas Licenciatura* no Processo Seletivo de Acesso à Educação Superior, nos últimos três anos, do Centro de Estudos Superiores de Caxias da Universidade Estadual do Maranhão.

ANO	DEMANDA	OFERTA VERIFICADA	PROCESSO SELETIVO
2015	209	40	PAES/UEMA
2016	198	40	PAES/UEMA
2017	171	40	PAES/UEMA

Tabela 10. Evasão, desistência e repetência no *Curso de Ciências Biológicas Licenciatura* no Processo Seletivo de Acesso à Educação Superior, nos últimos três anos, do Centro de Estudos Superiores de Caxias da Universidade Estadual do Maranhão.

ANO	VAGAS	INGRESSO	TURNO	AM/A ¹	TURMAS	EVASÃO	DESISTENCIA	REPETENCIA	MC ²
2015	40	19	Diurno	155	5	1	1	0	8,3
2016	40	20	Diurno	144	4	1	1	0	7,8
2017	40	27	Diurno	119	4	6	0	0	8,4

¹Alunos Matriculados por Ano; ²Média do coeficiente.

Conta também com uma representação estudantil através do Centro Acadêmico (CA) de Biologia com participação nas discussões no Colegiado de Curso, numa relação harmônica, contribuindo com sugestões para o bom funcionamento do Curso. O CA de Biologia da UEMA é uma representação estudantil atuante, motivada a participar das transformações do processo de ensino-aprendizagem.

O CA de Biologia é composto por no mínimo, oito membros, assim distribuídos: Coordenadores Gerais (presidente e vice); Secretário Geral; Secretário de Finanças; Secretário de Pesquisa e Extensão, Secretário de Assuntos Estudantis; Secretário de Esportes, Cultura e Lazer e Secretário de Imprensa e Divulgação. As atribuições do Diretório Acadêmico de Biologia são encontradas no seu Estatuto.

1.3 Apoio discente e atendimento educacional especializado

A Universidade é um espaço de aprendizagem e, como tal, deve alcançar a todos. A inclusão social deve ser um dos pilares fundamentais de sua filosofia, possibilitando que todas as pessoas façam uso de seu direito à educação.



Dentre as políticas de Educação Inclusiva estão àquelas relacionadas aos alunos com necessidades especiais (tais como visuais, auditivas e de locomoção), assim como aquelas condizentes com a política de inclusão social, cultural e econômica. Implicando a inserção de todos, sem discriminação de condições linguísticas, sensoriais, cognitivas, físicas, emocionais, étnicas ou socioeconômicas e requer sistemas educacionais planejados e organizados que deem conta da diversidade de alunos e ofereçam respostas adequadas às suas características e necessidades.

O compromisso da UEMA com essas questões está explicitado no Programa de Apoio a Pessoas com Necessidades Especiais. Desde o momento em que foi aprovada a Resolução nº 231/00 de 29 de fevereiro de 2000 – CONSUN/UEMA, que instituiu o Núcleo Interdisciplinar de Educação Especial, esta tem sido uma das premissas do desenvolvimento desta IES. Dentre outras ações afirmativas, a resolução assegura condições de atendimento diferenciado nos campi da Instituição para estudantes com necessidades especiais.

A existência de condições de acesso fortalece o compromisso institucional com a garantia de acessibilidade. Diante disso, foi instituído pela Resolução nº 886/2014 de 11 de dezembro de 2014 – CONSUN/UEMA, a Comissão de Acessibilidade como segmento do Núcleo de Acessibilidade da UEMA (NAU), vinculado à Reitoria.

O NAU tem a finalidade de proporcionar condições de acessibilidade e garantir a permanência às pessoas com necessidades educacionais especiais no espaço acadêmico, incluindo todos os integrantes da comunidade acadêmica. O Núcleo operacionaliza suas ações baseado em diretrizes para uma política inclusiva a qual representa uma importante conquista para a educação, contribuindo para reduzir a evasão das pessoas com necessidades educacionais especiais. O objetivo do NAU é viabilizar condições para expressão plena do potencial do estudante durante o ensino e aprendizagem, garantindo sua inclusão social e acadêmica nesta Universidade.

Outras políticas institucionais de apoio ao discente quanto à permanência implementadas foram: a criação do Programa Bolsa de Trabalho (Resolução nº 179/2015 - CAD/UEMA); a instituição do Programa Auxílio Alimentação, como incentivado pecuniário mensal de caráter provisório em campi em que não existem restaurantes universitários (Resolução nº 228/2017 - CAD/UEMA); o Programa Auxílio Moradia, viabilizando a permanência dos estudantes na universidade cujas famílias residam em outro país, estado ou município diferente dos campi de vínculo (Resolução nº 230/2017 - CAD/UEMA); o Programa Auxílio Creche que disponibiliza ajuda financeira aos discentes (Resolução nº 229/20157 - CAD/UEMA); criação do Programa de Mobilidade Acadêmica Internacional e Nacional para discentes dos cursos de graduação e pós-graduação (PROMAD).



1.4 Objetivos do curso

Objetivo geral

Formar professores de Ciências e Biologia aptos para atuar na Educação Básica.

Objetivos específicos

O licenciado em Ciências Biológicas, ao concluir seu curso, deverá ser capaz de:

- analisar e interpretar o desenvolvimento do pensamento biológico considerando a teoria evolutiva como eixo integrador do conhecimento biológico;
- compreender e interpretar o desenvolvimento científico e tecnológico e seus impactos na sociedade, na conservação e na preservação dos ecossistemas, estabelecendo relações de causa e efeito nos processos naturais, ambientais e étnico-culturais;
- diagnosticar e problematizar questões inerentes às Ciências Biológicas e sobre o Ensino de Ciências e Biologia, sabendo utilizar os diferentes métodos científicos e da pesquisa social;
- planejar, gerenciar e executar projetos de pesquisa ou de intervenção, e outras atividades profissionais definidas na legislação e em políticas públicas;
- utilizar a linguagem científica e técnica com clareza, precisão, propriedade na comunicação e riqueza de vocabulário;
- conhecer e executar os fundamentos e metodologias para ensino de Ciências e de Biologia na Educação Básica;
- conhecer os processos de ensino e aprendizagem, sabendo realizar transposição didática e adaptar o conteúdo à diversidade e às necessidades educacionais das pessoas com necessidades especiais.

1.5 Competências e habilidades

A concepção de competência é nuclear na orientação do Curso de professores, pois não basta ter conhecimentos sobre seu trabalho, é preciso que saiba mobilizar esses conhecimentos transformando-os em ação. É necessário não apenas o domínio dos conhecimentos específicos em torno dos quais deverá agir, mas também, compreensão das questões envolvidas em seu trabalho, sua identificação e resolução, autonomia para tomar decisões, responsabilidades pelas opções feitas.

O parecer CNE/CES 1.301/2001 de 04/12/2001, publicado no Diário Oficial da União de 7/12/2001, descreve as competências e habilidades do biólogo. A concepção do curso de *Ciências Biológicas Licenciatura* da UEMA foi elaborado de modo a atender a estas diretrizes. Elas são listadas a seguir:



- a) Pautar-se por princípios da ética democrática: responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade;
- b) 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;
- c) Formular e elaborar estudo, projeto ou pesquisa científica básica e aplicada, nos vários setores da Biologia ou a ela ligados, bem como os que se relacionem à preservação, saneamento e melhoramento do meio ambiente, executando direta ou indiretamente as atividades resultantes desses trabalhos e comprometendo-se com a divulgação dos resultados das pesquisas em veículos adequados para ampliar a difusão e ampliação do conhecimento, de acordo com o currículo efetivamente realizado;
- d) Portar-se como educador consciente de seu papel na formação de cidadãos, inclusive na perspectiva sócio-ambiental;
- e) Utilizar o conhecimento sobre organização, gestão e financiamento da pesquisa e sobre legislação e políticas públicas referentes à área;
- f) Entender o processo histórico de produção do conhecimento das ciências biológicas referente a conceitos/princípios/teorias;
- g) Estabelecer relações entre ciência, tecnologia e sociedade;
- h) Aplicar a metodologia científica no planejamento, gerenciamento e execução de processos e técnicas visando o desenvolvimento de projetos, perícias, consultorias, emissão de laudos, pareceres etc. em diferentes contextos;
- i) 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;
- j) Desenvolver ações estratégicas capazes de ampliar e aperfeiçoar as formas de atuação profissional, preparando-se para a inserção no mercado de trabalho;
- k) Orientar escolhas e decisões em valores e pressupostos metodológicos alinhados com a democracia com o respeito a diversidade étnica e cultural, às culturas autóctones e à biodiversidade;
- l) Atuar multidisciplinarmente e interdisciplinarmente, interagindo com diferentes especialidades e diversos profissionais, de modo a estar preparada a contínua mudança do mundo produtivo;
- m) Avaliar o impacto potencial ou real de novos conhecimentos/ tecnologias/ serviços e produtos resultantes da atividade profissional, considerando os aspectos éticos, sociais e epistemológicos;

- n) Comprometer-se com o desenvolvimento profissional constante, assumindo uma postura de flexibilidade e disponibilidade para mudanças contínuas, esclarecidas quanto às opções sindicais e corporativas inerentes ao exercício profissional;
- o) Orientar, dirigir, assessorar e prestar consultoria a empresas, fundações, sociedades e associações de classe, entidades autárquicas, privadas ou do Poder Público, no âmbito de sua especialidade;
- p) Realizar perícias e emitir e assinar laudos técnicos e pareceres de acordo com o currículo efetivamente realizado;
- q) Apto a atuar nas séries finais do ensino fundamental e no ensino médio, bem como atender a diferentes exigências da educação regular e da educação de jovens e adultos.

O Licenciado em Ciências Biológicas será formado para desempenhar as seguintes atividades:

- ✓ atuar, profissionalmente, no exercício do magistério do ensino fundamental e médio; pode lecionar Ciências, Biologia, Programa de Saúde, Biologia Educacional e Disciplinas Biológicas Profissionalizantes nas redes oficiais e privadas de ensino;
- ✓ trabalhar na Indústria (alimentar e farmacêutica);
- ✓ trabalhar em Laboratórios (de centro de qualidades e análises);
- ✓ trabalhar em Instituições de pesquisas puras e aplicadas, vinculadas ou não às Universidades;
- ✓ atuar junto à área de Ciências Ambientais associados às organizações não governamentais (ONGS).

O egresso do *Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas* poderá prosseguir seus estudos realizando cursos de pós-graduação em Educação em Biologia ou em áreas afins, como: Bioinformática, Neurociências e Comportamento, etc.

1.6 Perfil profissional do egresso

O egresso graduado no *Curso de Ciências Biológicas Licenciatura* da UEMA terá perfil de atuação generalista, crítico, ético, reflexivo, humanista e técnico-científico. O egresso terá sólida formação disciplinar e pedagógica, fundamentado a sua prática em conhecimentos teóricos e evidências científicas. O conhecimento amplo da diversidade biológica, dos seus níveis de organização estrutural e funcional, das relações filogenéticas, processos evolutivos e ecológicos contribuirá para a formação de uma visão integrada e crítica do conhecimento biológico, inclusive de questões filosóficas, científicas, ambientais, culturais e sociais a ele associados.



De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para Ciências Biológicas e Formação de Professores para Educação Básica, o egresso do curso de licenciatura em Biologia deverá ser capaz de exercer sua profissão, sendo (a) observador, capaz de interpretar e avaliar, com visão integradora e crítica, os padrões e processos biológicos; (b) consciente da sua importância como produtor de conhecimento e comprometido com a transformação da realidade; (c) apto a atuar em programas, pesquisas e trabalhos nas áreas de ciências biológicas e ensino de Ciências e Biologia; (d) apto a atuar com a comunidade, compreendendo a ciência como uma atividade social, com potencialidades e limitações e promovendo a difusão científica; ético, com responsabilidade social, ambiental e profissional; (d) consciente de sua responsabilidade como educador, nos vários contextos de atuação profissional, e (e) um educador capaz de intervir no processo de ensino – aprendizagem consciente de seu papel na formação de cidadãos.

1.7 Regime escolar

O regime escolar adotado será o de créditos. A duração do curso será de 08 (oito) semestres letivos. Funcionará no turno matutino com entradas anuais, sendo 30 (trinta) vagas por ano.

- a) Duração do Curso
- b) Regime: Semestral com disciplinas semestrais
- c) Dias anuais úteis: 200
- d) Dias úteis semanais: 06 (segunda a sábado)
- e) Semanas aulas semestrais: 17
- f) Matrículas semestrais / ano: 02
- g) Semanas provas semestrais: 03
- h) Carga horária do currículo pleno: 3.495 horas(158 créditos)
- i) Aulas teóricas: 105 créditos
- j) Aulas práticas: 53 créditos
- k) Trabalho de Conclusão de Curso (TCC): monografia
- l) Atividades Teórico-Práticas / ATP: 225 horas
- m) Estágio: 360 horas
- n) Hora-aula: 50 minutos
- o) Total de créditos do Currículo do Curso: 158 créditos
- p) Horário de Funcionamento: 07h30 às 12h30
- q) Prazo para integralização curricular: mínimo (8 semestres/4 anos) e máximo (12 semestres/6 anos)



1.8 Conteúdos curriculares

O currículo proposto para o Curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Estadual do Maranhão, em substituição ao currículo vigente a partir de 2003, está de acordo com as normas do parecer CNE/CES 1301/2001 e com os Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura (BRASIL, 2010).

No currículo do curso de *Ciências Biológicas Licenciatura* são contemplados os seguintes temas: “Biofísica; Bioquímica; Biologia Celular e Molecular; Genética; Evolução; Desenvolvimento Embrionário; Ciências Morfológicas; Anatomia e Fisiologia Animal; Parasitologia e Zoologia; Botânica; Microbiologia; Ecologia; Conservação e Manejo de Biodiversidade; Educação Ambiental; Educação Sexual; História e Filosofia das Ciências Naturais; História, Filosofia e Sociologia da Educação; Metodologia e Prática de Ensino de Biologia; Tecnologias da Informação e Comunicação aplicadas ao Ensino de Biologia; Psicologia da Educação; Legislação Educacional; Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS); Pluralidade Cultural e Orientação Sexual; Ética e Meio Ambiente; Relações Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS)” (BRASIL, 2010).

1.9 Matriz Curricular

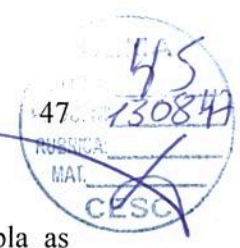
O Curso de Ciências Biológicas Licenciatura terá a matriz curricular apresentada a seguir.

MATRIZ CURRICULAR CIÊNCIAS BIOLÓGICAS LICENCIATURA

	DISCIPLINAS	CH	Créditos		Total
			Teóricos	Práticos	
1	Metodologia da Pesquisa Científica	60	4	0	4
2	Fundamentos de Química	60	2	1	3
3	Parasitologia Humana	60	2	1	3
4	Biologia Celular	60	2	1	3
5	Botânica Estrutural	60	2	1	3
6	Fundamentos de Matemática	60	4	0	4
7	Fundamentos de Física	60	2	1	3
8	Biologia Molecular	60	2	1	3
9	Prática Curricular na Dimensão Político-Social	135	0	3	3
10	Biofísica	60	2	1	3
11	Embriologia e Histologia	60	2	1	3
12	Biologia e Sistemática de Criptógamas	60	2	1	3
14	Prática Curricular na Dimensão Educacional	135	0	3	3
15	Metazoários Basais	60	2	1	3
16	Biologia e Sistemática de Espermatófitas	60	2	1	3
17	Anatomia e Fisiologia de Metazoários Basais (Caxias e Coelho Neto)	60	2	1	3



	Anatomia Animal Comparada (São Luís, Pinheiro, Lago da Pedra e Zé Doca)				
18	Microbiologia Geral	60	1	2	3
19	Prática Curricular na Dimensão Escolar	135	0	3	3
20	Zoologia de Deuterostômios	60	2	1	3
21	Fisiologia Vegetal	60	2	1	3
22	Metodologia para o Ensino de Ciências*	60	2	1	3
23	Bioestatística	60	2	1	3
24	Geologia e Paleontologia	60	4	0	4
25	Anatomia e Fisiologia de Deuterostômios (Caxias e Coelho Neto)	60	2	1	3
	Fisiologia Animal Comparada (São Luís, Pinheiro, Lago da Pedra e Zé Doca)				
26	Tecnologias Aplicadas ao Ensino de Ciências e Biologia*	60	2	1	3
27	Educação Ambiental*	60	2	1	3
28	Estágio Curricular Supervisionado do Ensino Fundamental	135	0	3	3
29	Metodologia para o Ensino de Biologia*	60	2	1	3
30	Evolução	60	2	1	3
31	Estágio Curricular Supervisionado do Ensino Médio	180	0	4	4
32	Evolução	60	2	1	3
33	Estágio Curricular Supervisionado em Gestão Escolar	90	0	4	4
34	Leitura e Produção Textual	60	4	0	4
35	Sociologia da Educação*	60	4	0	4
36	Filosofia da Educação*	60	4	0	4
37	Bioquímica	60	2	1	3
38	Língua Brasileira de Sinais LIBRAS	60	4	0	4
39	Planejamento e Organização da Ação Pedagógica*	60	4	0	4
40	Psicologia da Educação*	60	4	0	4
41	Educação Especial e Inclusiva	60	4	0	4
42	Didática*	60	4	0	4
43	Política Educacional Brasileira*	60	4	0	4
44	Ecologia	60	2	1	3
45	Genética	60	2	1	3
46	Gestão Educacional Escolar*	60	4	0	4
47	Tópicos Emergentes em ...	60	4	0	4
48	História da Biologia	60	4	0	4
49	Botânica Econômica	60	2	1	3
50	Mastozoologia Neotropical	60	2	1	3
51	Gestão de Recursos Pesqueiros (São Luís, Pinheiro, Lago da Pedra e Zé Doca)	60	2	1	3
52	Bioindicadores e Biomarcadores em Organismos Aquáticos (São Luís, Pinheiro, Lago da Pedra e Zé Doca)	60	2	1	3
53	Sistemática Animal (Caxias e Coelho Neto)	60	2	1	3
54	Biogeografia (Caxias e Coelho Neto)	60	2	1	3



1.9.1 Estrutura curricular

A estrutura curricular do curso de *Ciências Biológicas Licenciatura* contempla as disciplinas relacionadas aos *Conteúdos de Formação Básica* do conhecimento biológico, envolvendo disciplinas de Núcleo Comum, *Conteúdos de Formação Específica* do Núcleo Específico e Eletivas e os *Conteúdos de Formação Pedagógica* tanto de Núcleo Comum quanto de Núcleo Específico, conforme especificado a seguir.

ESTRUTURA CURRICULAR UNIFICADA DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS LICENCIATURA - Vigência a partir de 2018.2						
Cód.	1º PERÍODO - DISCIPLINAS	Núcleo	CH	Créditos		Total
				Teóricos	Práticos	
1	Metodologia da Pesquisa Científica	NE	60	4	0	4
2	Leitura e Produção Textual	NC	60	4	0	4
3	Fundamentos de Química	NE	60	2	1	3
4	Parasitologia Humana	NE	60	2	1	3
5	Sociologia da Educação*	NC	60	4	0	4
6	Filosofia da Educação*	NC	60	4	0	4
7	Biologia Celular	NE	60	2	1	3
SUBTOTAL			420	22	3	25
Cód.	2º PERÍODO - DISCIPLINAS	Núcleo	CH	Créditos		Total
				Teóricos	Práticos	
1	Bioquímica	NC	60	2	1	3
2	Botânica Estrutural	NE	60	2	1	3
3	Fundamentos de Matemática	NE	60	4	0	4
4	Fundamentos de Física	NE	60	2	1	3
5	Biologia Molecular	NE	60	2	1	3
6	Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	NC	60	4	0	4
7	Prática Curricular na Dimensão Político-Social	NE	135	0	3	3
SUBTOTAL			495	16	7	23
Cód.	3º PERÍODO - DISCIPLINAS	Núcleo	CH	Créditos		Total
				Teóricos	Práticos	
1	Biofísica	NE	60	2	1	3
2	Embriologia e Histologia	NE	60	2	1	3
3	Biologia e Sistemática de Criptógamas	NE	60	2	1	3
4	Planejamento e Organização da Ação Pedagógica*	NC	60	4	0	4
5	Psicologia da Educação*	NC	60	4	0	4
6	Educação Especial e Inclusiva	NC	60	4	0	4
7	Prática Curricular na Dimensão Educacional	NE	135	0	3	3
SUBTOTAL			495	18	6	24
Cód.	4º PERÍODO - DISCIPLINAS	Núcleo	CH	Créditos		Total
				Teóricos	Práticos	
1	Metazoários Basais	NE	60	2	1	3
2	Didática*	NC	60	4	0	4
5	Biologia e Sistemática de Espermatófitas	NE	60	2	1	3
4	Anatomia e Fisiologia de Metazoários Basais	NE	60	2	1	3



	(Caxias e Coelho Neto)					
	Anatomia Animal Comparada (São Luís, Pinheiro, Lago da Pedra e Zé Doca)					
5	Política Educacional Brasileira*	NC	60	4	0	4
6	Microbiologia Geral	NE	60	1	2	3
7	Prática Curricular na Dimensão Escolar	NE	135	0	3	3
SUBTOTAL			495	15	8	23
Cód.	5º PERÍODO - DISCIPLINAS	Núcleo	CH	Créditos		Total
				Teóricos	Práticos	
1	Zoologia de Deuterostômios	NE	60	2	1	3
2	Fisiologia Vegetal	NE	60	2	1	3
3	Metodologia para o Ensino de Ciências*	NE	60	2	1	3
4	Bioestatística	NE	60	2	1	3
5	Ecologia	NC	60	2	1	3
6	Geologia e Paleontologia	NE	60	2	1	3
7	Anatomia e Fisiologia de Deuterostômios (Caxias e Coelho Neto)	NE	60	2	1	3
	Fisiologia Animal Comparada (São Luís, Pinheiro, Lago da Pedra e Zé Doca)					
SUBTOTAL			420	14	7	21
Cód.	6º PERÍODO - DISCIPLINAS	Núcleo	CH	Créditos		Total
				Teóricos	Práticos	
1	Tecnologias Aplicadas ao Ensino de Ciências e Biologia*	NE	60	2	1	3
2	Educação Ambiental*	NE	60	2	1	3
3	Genética	NC	60	2	1	3
4	Estágio Curricular Supervisionado do Ensino Fundamental	NE	135	0	3	3
5	Metodologia para o Ensino de Biologia*	NE	60	2	1	3
SUBTOTAL			375	8	7	15
Cód.	7º PERÍODO - DISCIPLINAS	Núcleo	CH	Créditos		Total
				Teóricos	Práticos	
1	Evolução	NE	60	2	1	3
2	Gestão Educacional Escolar*	NC	60	4	0	4
3	Estágio Curricular Supervisionado do Ensino Médio	NE	180	0	4	4
4	Optativa I	NL	60	2	1	3
SUBTOTAL			360	8	6	14
Cód.	8º PERÍODO - DISCIPLINAS	Núcleo	CH	Créditos		Total
				Teóricos	Práticos	
1	Atividades Teórico-Práticas - ATP	NE	225	0	5	5
2	Trabalho de Conclusão de Curso - TCC		*	*	*	*
3	Optativa II	NL	60	2	1	3
4	Biologia da Conservação	NE	60	2	1	3
5	Estágio Curricular Supervisionado em Gestão Escolar	NE	90	0	2	2
SUBTOTAL			435	4	9	13
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO			3495	105	53	158



NÚCLEO ESPECÍFICO					
Cód.	DISCIPLINAS	CH	Créditos		Total
			Teóricos	Práticos	
1	Metodologia da Pesquisa Científica	60	4	0	4
2	Fundamentos de Química	60	2	1	3
3	Parasitologia Humana	60	2	1	3
4	Biologia Celular	60	2	1	3
5	Botânica Estrutural	60	2	1	3
6	Fundamentos de Matemática	60	4	0	4
7	Fundamentos de Física	60	2	1	3
8	Biologia Molecular	60	2	1	3
9	Prática Curricular na Dimensão Político-Social	135	0	3	3
10	Biofísica	60	2	1	3
11	Embriologia e Histologia	60	2	1	3
12	Biologia e Sistemática de Criptógamas	60	2	1	3
14	Prática Curricular na Dimensão Educacional	135	0	3	3
15	Metazoários Basais	60	2	1	3
16	Biologia e Sistemática de Espermatófitas	60	2	1	3
17	Anatomia e Fisiologia de Metazoários Basais (Caxias e Coelho Neto)	60	2	1	3
	Anatomia Animal Comparada (São Luís, Pinheiro, Lago da Pedra e Zé Doca)				
18	Microbiologia Geral	60	1	2	3
19	Prática Curricular na Dimensão Escolar	135	0	3	3
20	Zoologia de Deuterostômios	60	2	1	3
21	Fisiologia Vegetal	60	2	1	3
22	Metodologia para o Ensino de Ciências*	60	2	1	3
23	Bioestatística	60	2	1	3
24	Geologia e Paleontologia	60	4	0	4
25	Anatomia e Fisiologia de Deuterostômios (Caxias e Coelho Neto)	60	2	1	3
	Fisiologia Animal Comparada (São Luís, Pinheiro, Lago da Pedra e Zé Doca)				
26	Tecnologias Aplicadas ao Ensino de Ciências e Biologia*	60	2	1	3
27	Educação Ambiental*	60	2	1	3
28	Estágio Curricular Supervisionado do Ensino Fundamental	135	0	3	3
29	Metodologia para o Ensino de Biologia*	60	2	1	3
30	Evolução	60	2	1	3
31	Estágio Curricular Supervisionado do Ensino Médio	180	0	4	4
32	Evolução	60	2	1	3
	Estágio Curricular Supervisionado em Gestão Escolar	90	0	4	4
TOTAL		2370	57	44	101

*Disciplinas Pedagógicas



NÚCLEO COMUM					
Cód.	DISCIPLINAS	CH	Créditos		Total
			Teóricos	Práticos	
1	Leitura e Produção Textual	60	4	0	4
2	Sociologia da Educação*	60	4	0	4
3	Filosofia da Educação*	60	4	0	4
4	Bioquímica	60	2	1	3
5	Língua Brasileira de Sinais LIBRAS	60	4	0	4
6	Planejamento e Organização da Ação Pedagógica*	60	4	0	4
7	Psicologia da Educação*	60	4	0	4
8	Educação Especial e Inclusiva	60	4	0	4
9	Didática*	60	4	0	4
10	Política Educacional Brasileira*	60	4	0	4
11	Ecologia	60	2	1	3
12	Genética	60	2	1	3
13	Gestão Educacional Escolar*	60	4	0	4
TOTAL		780	46	3	49

*Disciplinas Pedagógicas

NÚCLEO LIVRE					
Cód.	DISCIPLINAS	CH	Créditos		Total
			Teóricos	Práticos	
1	Tópicos Emergentes em ...	60	4	0	4
2	História da Biologia	60	4	0	4
3	Botânica Econômica	60	2	1	3
4	Mastozoologia Neotropical	60	2	1	3
5	Gestão de Recursos Pesqueiros (São Luís, Pinheiro, Lago da Pedra e Zé Doca)	60	2	1	3
6	Bioindicadores e Biomarcadores em Organismos Aquáticos (São Luís, Pinheiro, Lago da Pedra e Zé Doca)	60	2	1	3
7	Sistemática Animal (Caxias e Coelho Neto)	60	2	1	3
8	Biogeografia (Caxias e Coelho Neto)	60	2	1	3
TOTAL EXIGIDO			120		

1.9.2 Ementários e referências das disciplinas do curso

1º PERÍODO	
DISCIPLINA: BIOLOGIA CELULAR	CH: 60
EMENTA:	
Célula: organização estrutural e molecular. Superfície celular organização e função: Membrana celular, parede celular, Comunicação intercelular e sinalização intracelular. Citoesqueleto e sistemas contráteis: microtúbulos e microfilamentos. Sistema de Endomembranas: retículo endoplasmático, complexo de Golgi, secreção celular, endossomos, ribossomas, lisossomas, peroxissomas e glioxissomas. Organelas transdutoras de energia: mitocôndria e cloroplastos. Núcleo. Ciclo Celular: mitose e meiose.	

**REFERÊNCIAS BÁSICAS:**

Alberts, Bruce - Johnson, Alexander - Lewis, Julian - Raff, Martin - Roberths, Keith - Walter, Peter. **Biologia Molecular da Célula**. 6ª ed. Porto Alegre: Artmed. 2017.

De Robertis EM, HIB J. 2016. **Biologia Celular e Molecular**. 4ª ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro.

Junqueira LC, Carneiro J. 2012. **Biologia Celular e Molecular**. 9ª ed. Guanabara Koogan. Rio de Janeiro.

Loreto ELS, Sepel LMN. 2002. **Atividades Experimentais e Didáticas de Biologia Molecular e Celular**: Cadernos de Biologia Molecular e Celular. 2ª ed. Sociedade Brasileira de Genética. Ribeirão Preto/SP.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

Alberts, B. **Fundamentos da biologia celular**. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed. 2011.

Loreto, E.L.S. & Sepel, L.M.N. **Atividades Experimentais e Didáticas de Biologia Molecular e Celular**. São Paulo: Editora da Sociedade Brasileira de Genética, 2003, v. 1. 82p.

1º PERÍODO**DISCIPLINA: PARASITOLOGIA HUMANA****CH: 60****EMENTA:**

Introdução ao estudo da Parasitologia Humana; Caracterização do campo da Parasitologia; Conceitos básicos em Parasitologia; História da Parasitologia; Protozoários. Caracterização dos protozoários de interesse humano. Ciclos biológicos dos protozoários; Protozoários intestinais: *Entamoebahistolytica* / dispar; *Entamoeba coli*; *Giardialambliia*; *Balantidium coli*; Protozoários sanguíneos: Leishmanioses (Tegumentar e Visceral); *Trypanossomacruzi* (Doença de Chagas); Plasmódios (Malária); Helmintos. *Ascaris lumbricoides*; *Trichuristrichiura*; Ancilostomídeos; *Strongyloidesstercoralis*; *Enterobius vermiculares*; *Taeniasolium* e *Taeniasaginata*; Cisticercose; *Hymenolepis nana* e *Hymenolepis diminuta*; *Schistosoma mansoni*; *Fasciola hepática*; Filárias. Dimensão Prática: O Laboratório de Parasitologia – Análises Parasitológicas; Métodos laboratoriais de identificação de protozoários e helmintos.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

FORTES, Elenor. **Parasitologia Veterinária**. São Paulo: Ícone, 2004.

MARCONDES, Carlos Brisola. **Entomologia Médica e Veterinária**. São Paulo: Atheneu, 2001.

MARCONDES, Carlos Brisola. **Arthropod Borne Diseases**. Heidelberg: Springer, 2016.

NEVES, David Pereira et al. **Parasitologia Humana**. 12. ed. São Paulo: Atheneu, 2011.

NEVES, David Pereira et al. **Parasitologia Humana**. 13. ed. São Paulo: Atheneu, 2016.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

REY, Luís. **Parasitologia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

REY, Luís. **Bases da Parasitologia Médica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

SLOSS, Margaret Wragg et al. **Parasitologia Clínica Veterinária**. 6. ed., São Paulo: Manole, 1999.

1º PERÍODO**DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DE QUÍMICA****CH: 60****EMENTA:**

Estrutura atômica como apoio para estudo das ligações químicas e das reações químicas; Sistema internacional de unidades; Estequiometria; Tabela periódica, propriedades de soluções. Ligação química oxi-redução. Formulação. Funções Inorgânicas. Termoquímica. Leis Químicas.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

Atkins, P.W.; Jones, Loretta. **Princípios de química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2015.

Fonseca, Martha Reis Marques da. **Completamente Química, Ciências, Tecnologia & Sociedade**. São Paulo: Editora FTD, 2012.

Santos, Nelson. **Problemas de Físico-Química**. Ciência Moderna, 2007.

Peter Atkins e Loretta Jones. **Princípios de Química**: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5ª Ed. - 2011, editora Bookman.

Solomons, T.W. Graham. **Química Orgânica**; Rio de Janeiro: LTC, 2012.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

1º Volume – Título: **Química Orgânica** – Ano: 2012 – 10ª Ed; Idioma: Português; Editora: GEN/LTC.



2º Volume – Título: **Química Orgânica** – Ano: 2012 – 10ª Ed; Idioma: Português; Editora: GEN/LTC.
Lee, John David. **Química Inorgânica não tão concisa**. São Paulo: Edgard Blucher, 2013.

1º PERÍODO	
DISCIPLINA: LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL	CH: 60
EMENTA: Linguagem. Texto e textualidade. Gramática do texto. Critérios para a análise da coerência e da coesão. Intertextualidade. Prática de leitura e produção de textos.	
REFERÊNCIAS BÁSICAS: GARCIA, Othon Moacyr. Comunicação Em Prosa Moderna: Aprenda A Escrever, Aprendendo A Pensar . Rio de Janeiro: FGV, 2014. GERALDI, João Wanderley. O Texto Na Sala De Aula . 5. ed. São Paulo: Ática, 2007. KLEIMAN, A. Texto e leitor: aspectos cognitivos da leitura . 4. ed. Campinas: Pontes, 2009. LUFT, Celso Pedro. Língua e liberdade: por uma nova concepção da língua materna e seu ensino . Porto Alegre: LP&M, 2015. SOLE, Isabel. Estratégias de leitura . 6. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2016.	
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES: RANGEL, Mary. Dinâmicas De Leitura Para Sala De Aula . Petrópolis-RJ: Vozes, 2016. KOCH, Ingedore Villaça. O texto e a construção dos sentidos . São Paulo: Contexto, 2008. KOCH, Ingedore Villaça. Desvendando os segredos do texto . São Paulo: Cortez, 2009.	

1º PERÍODO	
DISCIPLINA: SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO	CH: 60
EMENTA: Teorias sociológicas da educação. Sociedade, Educação, Cultura e valores. Estudo das concepções teóricas na educação no discurso sociológico dos autores clássicos das ciências sociais e no discurso dos autores contemporâneos. Educação, Política e sociedade: as relações no âmbito interno e externo do sistema escolar. Educação: estabilidade e conflito social.	
REFERÊNCIAS BÁSICAS: DURKHEIM, Emile. Educação e Sociologia . São Paulo: Ed. Melhoramentos, 2002. FREITAG, Bárbara. Escola, Estado & Sociedade . São Paulo: Centauro, 2015. GIDDENS, Anthony. Sociologia . Porto Alegre: Artmed, 2005. PETITAT, André. Produção da Escola/Produção da Sociedade . Porto Alegre: Artes Médicas, 1994. RODRIGUES, Alberto T. Sociologia da Educação . Rio de Janeiro: DP&A: 2010.	
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES: SILVA, Tomaz Tadeu da. A sociologia da educação entre o funcionalismo e o pós-modernismo: os temas e os problemas de uma tradição. In: SILVA, Tomaz Tadeu da. O que produz e o que reproduz em educação – ensaios de sociologia da educação . Porto Alegre: Artes Médicas, 2012. FORACCHI, Marialice M.; MARTINS, José de S. Sociologia e sociedade . Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000. LAPASSADE, Georges; LOURAN, René. Chaves da sociologia . Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2002.	

1º PERÍODO	
DISCIPLINA: FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO	CH: 60
EMENTA: Filosofia da Educação e suas raízes históricas. Fundamentos filosóficos da educação: concepção humanista – tradicional e moderna. A Filosofia da práxis e a dimensão ontológica da educação. Problemas básicos em Filosofia da Educação. Educando e educador: ideologia e utopia, repressão e libertação. Filosofia da educação no contexto brasileiro.	
REFERÊNCIAS BÁSICAS: ALTHUSSER, L. P. Aparelhos Ideológicos de Estado . Rio de Janeiro: Graal, 2008. BORGES, Ana Maria Barreto. Filosofia I: O Conhecimento e suas Relações . Cuiabá: UAB/EdUFMT,	



2010.

BOURDIEU, P. **Escritos de Educação**. Petrópolis: Vozes, 2006.GADOTTI, M. **História das ideias pedagógicas**. São Paulo: Ática, 2005.LUCKESI, Cipriano Carlos. **Filosofia da Educação**. 2ª Ed. São Paulo: Cortez, 2011.**REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:**DUARTE JR, J. F. **O que é realidade**. São Paulo: Brasiliense, 2004.MARX, K.; ENGELS, F. **Textos sobre Educação e Ensino**. São Paulo: Centauro, 2009.NOGUEIRA, M. A. **Bourdieu e a Educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.**1º PERÍODO**

DISCIPLINA: METODOLOGIA DA PESQUISA CIENTÍFICA	CH: 60
---	---------------

EMENTA:

A Ciência. Conhecimento científico. O método científico. A Biologia como Ciência Natural. Pesquisa. Metodologia da Pesquisa. Pesquisa quantitativa. Pesquisa qualitativa. Ética e Pesquisa. O projeto de pesquisa e sua estruturação. Escrita da pesquisa e uso dos resultados.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:APPOLINÁRIO, F. **Dicionário de metodologia científica: um guia para a produção do conhecimento científico**. São Paulo, Atlas, 2017.BACHELAR, G. **Epistemologia**. 2 ed. São Paulo: Editora Zahar Editores, 2013.BURTT, E.A. **As bases metafísicas da Ciência Moderna**. Brasília: Editora da UnB, 2016.CANGUILHEM, G. **Ideologia e Racionalidade nas Ciências da Vida**. Lisboa: Edições 70, 2007.FIGUEIREDO, N.M.A. **Método e metodologia na pesquisa científica**. 2a ed. São Caetano do Sul, São Paulo, Yendis Editora, 2017.**REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:**BARDIN, L. **Análise do conteúdo**. Lisboa: Ed. 70, 2015.THÉODORIDES, J. **História da Biologia**. Lisboa: Edições 70, 2015.TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 2016.**2º PERÍODO**

DISCIPLINA: BIOLOGIA MOLECULAR	CH: 60
---------------------------------------	---------------

EMENTA:

DNA e a estrutura molecular dos cromossomos. Replicação do DNA e dos cromossomos. Transcrição e processamento do RNA. Tradução e Código genético. Mutação, Reparo do DNA e Recombinação. Técnicas básicas para identificação, amplificação e clonagem de genes. Genômica. Aplicações da genética molecular. Regulação da expressão gênica em procarionotos. Regulação da expressão gênica em eucarionotos. Ética em Biologia Molecular.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:Griffiths AJF, et al. 2016. **Introdução à Genética**. 11ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.Lipay MVN, Bianco B. 2015. **Biologia Molecular**. 1ª Ed. RocaMenck CFM, Sluys MAV. 2017. **Genética Molecular Básica**. 1ª ed. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro.Pimentel M, Santos-Rebouças C; Gallo C. 2013. **Genética essencial**. Editora Guanabara Koogan. Rio de JaneiroSnutad P, Simmons MJ. 2017. **Fundamentos de Genética**. 7ª ed. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro.**REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:**Loreto, E. L. S.; Sepel, L. M. N. **Atividades experimentais e didáticas de biologia molecular e celular**. Sociedade Brasileira de Genética, 2002.Lewin, B. **Genes IX**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.



2º PERÍODO	
DISCIPLINA: BIOQUÍMICA	CH: 60
EMENTA: Introdução à Bioquímica. Glicídios. Lipídios. Aminoácidos. Peptídeos. Proteínas. Nucleotídeos. Ácidos Nucléicos. Enzimas. Vitaminas. Coenzimas. Metabolismo energético: respiração, fermentação e fotossíntese.	
REFERÊNCIAS BÁSICAS: LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de Bioquímica . 6.ed. São Paulo: Sarvier, 2014. MARZOCCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica Básica . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. MURRAY, R.K. Harper: bioquímica ilustrada . 29. ed. São Paulo: Atheneu, 2013.	
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES: CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. Bioquímica Ilustrada . 4. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2009 STRYER, L.; TYMOCZKO, J. L.; BERG, J. M. Bioquímica . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. VOET, D.; VOET, J.G. Bioquímica . 4. ed. Porto Alegre: Artemed, 2013.	

2º PERÍODO	
DISCIPLINA: BOTÂNICA ESTRUTURAL	CH: 60
EMENTA: Níveis morfológicos de organização, organogênese, morfoanatomia de estruturas vegetativas e reprodutivas. Reprodução e ciclos de vida. Importância econômica das estruturas vegetais.	
REFERÊNCIAS BÁSICAS: Cutter, E. Anatomia Vegetal: órgãos, experimentos e interpretação. Tradução por Gabriela Catena. Parte II. São Paulo: Roca, 1986-1987. Ferri, M.G. Botânica: Morfologia interna das Plantas (Anatomia) . São Paulo: Edições Melhoramentos, 2007. Gonçalves, E.G.; Lorenzi, H. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares . São Paulo: Instituto Plantarum, 2007. Judd, W.S.; Campbell, C.S.; Kellogg, E.A.; Stevens P.F.; Donoghue, M.J. Sistemática Vegetal: um enfoque filogenético . Porto Alegre: Artmed, 2009. Raven, P.H.; Evert. R.F.; Eichorn, S.E. Biologia vegetal . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.	
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES: Silveira, E.A.; Borges, H.B.N. Guia de Campo: caracterização de tipologias vegetais de Mato Grosso . Cuiabá-MT: Ed. Carlini&Caniano, 2009 Souza, V.C.; Lorenzi, H. Botânica Sistemática . Guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda, 2008. Rizzini, C.T.; Mors, W.B. Botânica econômica brasileira . São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2010.	

2º PERÍODO	
DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DA FÍSICA	CH: 60
EMENTA: Mecânica, Termologia, Fluidos, Ondas Mecânicas e Eletromagnéticas, Eletricidade, Eletromagnetismo, Moléculas, Espectro Atômico e Radiação.	
REFERÊNCIAS BÁSICAS: CHESMAN, C.; MACEDO, A.; ANDRE, C. Física Moderna - Experimental E Aplicada . São Paulo: Da Física, 2004. HALLIDAY, D. Fundamentos de Física: Mecânica . Rio de Janeiro, LTC, 2006. NELSON, P. Física Biológica . São Paulo: MEDSI, 2006. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica: Fluidos, Oscilações e Calor . São Paulo: Edgard	



Blücher, 2002.

OKUNO, E. **Física para ciências biológicas e biomédicas**. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 2006.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica: Mecânica**. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica: Eletromagnetismo**. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.

TIPLER, P. A. **Física**. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

2º PERÍODO

DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICA

CH: 60

EMENTA:

Tópicos que caracterizam as unidades do programa de ensino: Razões e Proporções; Funções; Função Aplicada às Ciências Biológicas; Elementos de derivabilidade para as funções biológicas.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

BATSCHLET, E. **Introdução à Matemática para Biocientistas**. São Paulo: Interciência, 2004.

COURANT, R.; ROBBINS, H. **O que é Matemática**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2000.

NAGLE, R.S.; SAFF, E. B.; SNIDER, A. D. **Equações diferenciais**. São Paulo: Pearson, 2012.

STEWART, J. **Cálculo**. São Paulo: Thomson Learning, 2001.

THOMAS, G.B.; FINNEY, R.L.; WEIR, M.D.; GIORDANO, F. R. **Cálculo**. São Paulo: Pearson Education, 2005.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

IEZI, Gerson. **Fundamentos de Matemática Elementar**. São Paulo: Editora Atlas S. A., 2010.

FLEMING, Diva Maria; GONÇALVES, Mirian Buss. **Cálculo A – Funções, Limites, Derivadas e Integrações**. São Paulo: Makron Books, 2007.

MACHADO, Antônio dos Santos. **Temas e Metas**. São Paulo: Editora Atlas S. A., 2010 (Coleção de Matemática).

2º PERÍODO

DISCIPLINA: LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS LIBRAS

CH: 60

EMENTA:

Língua brasileira de sinais: histórico e fundamentos legais. A singularidade linguística de LIBRAS e seus efeitos sobre a aquisição da linguagem e aquisições culturais. Noções práticas de LIBRAS: gramática, vocabulário e conversação.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

BRASIL MEC/SEESP. **Educação Especial - Língua Brasileira de Sinais**(Série Atualidades Pedagógicas). Caderno 3. Brasília/DF, 1997.

GESSER, Audrei. **Libras? Que língua é essa?** São Paulo: Editora Parábola, 2009.

KOJIMA, C. K.; SEGALA, S. R. **Revista Língua de Sinais**. A Imagem do Pensamento. São Paulo: Editora Escala, 2001.

QUADROS, Ronice Müller de. **Educação de Surdos: A Aquisição da Linguagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

QUADROS, Ronice Muller de; KARNOPP, Lodenir Becker. **Língua de Sinais Brasileira: Estudos Linguísticos**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

CAPOVILLA, F.; RAPHAEL, Walkíria Duarte. **Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais**. São Paulo: Imprensa Oficial, 2001.

PIMENTA, N. **Números na língua de sinais brasileira** (DVD). Rio de Janeiro: LSB Video, 2009.

SKLIAR, Carlos. **A surdez: um olhar sobre as diferenças**. Porto Alegre: Mediação, 2001.

2º PERÍODO

DISCIPLINA: PRÁTICA CURRICULAR NA DIMENSÃO

CH: 135

POLÍTICO-SOCIAL

57
56/30847/18
RESOLUÇÃO
MAT.
CNSC

EMENTA: Aplicação dos conceitos da Biologia. Atividades investigativas com perspectivas interdisciplinares, articulando os conteúdos estudados com a realidade política, social e educacional.
REFERÊNCIAS BÁSICAS: ALBUQUERQUE, E.M. et al. Função social da educação. Coleção EPEN, XIII Encontro de Pesquisa Educacional do Noedeste, v.8, s.d. BAGNO, M. Pesquisa na escola: o que é, como se faz. 13 ed. São Paulo: Edições Loyola, 2003. BRANDÃO, C.R. O que é educação. São Paulo: Brasiliense, 2000. BRASIL. Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio. Brasília, 2006. . Parâmetros Curriculares: Meio Ambiente. Brasília, 2005
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES: LIMA, L. Escola não é circo, professor não é palhaço: intencionalidade e educação. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2008. MASSETO, M. Didática: a aula como centro. São Paulo: FTD, 2008. PRESTES, M.L.M. A pesquisa e a construção do conhecimento científico: do planejamento aos textos, da escola à academia. São Paulo: Editora Respel, 2008.

3º PERÍODO	
DISCIPLINA: BIOFÍSICA	CH: 60
EMENTA: Medidas em Ciências Biológicas, pH e tampões. Biofísica de membranas: filtração, diálise e transporte. Bioeletrogênese. Efeitos biológicos das radiações ionizantes e não ionizantes. Biofísica dos sistemas.	
REFERÊNCIAS BÁSICAS: HENEINE, I. F. Biofísica Básica . 2a. ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2010. MOURÃO, C. A.; ABRAMOV, D. M. Biofísica Essencial . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. DURÁN, J. E. R. Biofísica – Fundamentos e Aplicações . São Paulo: Prentice Hall, 2003. GUYTON, A. C.; HALL, J. E. Tratado de Fisiologia Médica . 11a. ed. São Paulo: Elsevier, 2006. AIRES, M. M. Fisiologia . 3a. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.	
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES: GARCIA, E. A. C. Biofísica . São Paulo: Editora Savier, 2000. OKUNO E. Física para Ciências Biológicas e Biomédicas . Recife: Harbra, 1982.	

3º PERÍODO	
DISCIPLINA: EMBRIOLOGIA E HISTOLOGIA	CH: 60
EMENTA: Introdução à Embriologia e Histologia. Gametogênese. Fecundação. Segmentação. Formação dos folhetos embrionários e notocorda. Diferenciação dos folhetos embrionários e delimitação do corpo. Anexos embrionários. Estudo da estrutura histológica dos diversos tecidos orgânicos, suas características e funções: Tecidos epiteliais, conjuntivos, adiposo, cartilaginoso, ósseo, nervoso e muscular.	
REFERÊNCIAS BÁSICAS: ABREU-SILVA, A. L., SANTOS, D. M. S. Atlas de histologia veterinária . 1ª ed. São Luís: Eduema, 2012. GARCIA, S. M. L, FERNÁNDEZ, C. G. Embriologia . 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. HYTTEL, P., SINOWATZ, F.; VEJLSTED, M. Embriologia veterinária . 1 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. MOORE, K. L., PERSAUD, T. V.N. Embriologia básica . 8ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. JUNQUEIRA, L.C.U. & CARNEIRO, J. Histologia Básica . 12 Ed. Guanabara Koogan, 538p. 2013. KIERSZENBAUM, A.L., TRES, L.L. Histologia e Biologia Celular , 3. Ed. Elsevier, Rio de Janeiro. 704 p., 2012.	
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES: GARTNER, L. P., HIATT, J. L. Tratado de histologia . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. GEORGE, L.V., CASTRO, R.R.L. Histologia comparada . São Paulo: Roca, 1998. ROSS, M.H. & PAWLINA W. Histologia Texto e Atlas , 6. Ed. Guanabara Koogan. 987p., 2012.	



3º PERÍODO	
DISCIPLINA: BIOLOGIA E SISTEMÁTICA DE CRIPTÓGAMAS	CH: 60
EMENTA: Taxonomia Vegetal: importância, histórico, nomenclatura e princípios. Categorias taxonômicas. Conceito de espécie. Sistemas de classificação. Noções do Código de Nomenclatura botânica. Herbários. Coleta e herborização de material botânico. Monera fotossintetizantes. Biologia e Taxonomia de algas, fungos, fungos liquenizados, briófitas e pteridófitas. Aspectos econômicos de interesse nos diversos grupos.	
REFERÊNCIAS BÁSICAS: COSTA, D. P., ALMEIDA, J.S.S., SANTOS, N. D.; GRADSTEIN, S. R., CHURCHILL. Manual de Briologia . Rio de Janeiro: Interciência, 2010. FERNÁNDEZ, E. G.; SERRANO, A. M. V. Atividades biológicas das briófitas . Rio de Janeiro: Âmbito Cultural, 2009. 190p. FRANCESCHINI, I. M.; BURLIGA, A. L.; REVIERS, B. De; PRADO, J. F. & REZIG, S. H. Algas: Uma abordagem filogenética, taxonômica e ecológica . Porto Alegre: Artmed, 2010. ISAAC, S. Fungai-plantinteractions . London: Chapman & Hill, 2012. NASSAR, C. Macroalgas Marinhas do Brasil - Guia de Campo das Principais Espécies . Rio de Janeiro: Technical Books, 2012. 183 p. RAVEN, P.; RAY, E.; EICHHORN, F.; SUSAN, E. 2014. Biologia Vegetal . 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 876p.	
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES: JOLY, A. B. Botânica: Introdução à taxonomia vegetal . São Paulo: Ed. Nacional, 2002. PEDRINI, A. G. (ORG.). Macroalgas (Ocrófitas Multicelulares) Marinhas do Brasil- Vol. 3 . Rio de Janeiro: Technical Books, 2013. 178 p. PEREIRA, A. B. Introdução ao estudo das pteridófitas . 2.ed. Canoas: Ulbra, 2003. 192p. ZUQUIM, G., COSTA, F., PRADO, J. & TUOMISTO, H. 2008. Guia de samambaias e licófitas da Reserva de Uamatã , Amazônia Central. Manaus: Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. Disponível em http://ppbio.inpa.gov.br/Port/guias/GuiaSamambaiasUatumaFINAL.pdf/download .	

3º PERÍODO	
DISCIPLINA: PLANEJAMENTO E ORGANIZAÇÃO DA AÇÃO PEDAGÓGICA	CH: 60
EMENTA: Organização do Trabalho Pedagógico; Coordenação Pedagógica em Ambientes Escolares; Pedagogia em Ambientes Não-Escolares; Política, planejamento e avaliação da educação; Projeto Político Pedagógico.	
REFERÊNCIAS BÁSICAS: BOCCIA, Margarete Bertolo. Os papéis assumidos pelos diretores de escola . Jundiaí: Paço Editorial e Pulsar Edições, 2011. BOCCIA, Margarete Bertolo; DABUL, Marie Rose; LACERDA, Sandra da Costa. Gestão Escolar em destaque . Jundiaí: Paço Editorial e Pulsar Edições, 2013. BRUNO, Eliane Bambini G. (Org.) O Coordenador pedagógico e a formação docente . São Paulo: Loyola, 2001. DOMINGUES, Isaneide. O Coordenador Pedagógico e a formação contínua do docente na escola . São Paulo: Cortez, 2014. LIBÂNEO, José Carlos. Educação Escolar: políticas, estrutura e organização . São Paulo: Cortez, 2003.	
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES: LIBÂNEO, José Carlos. Organização e gestão da escola: teoria e prática . Goiânia: Alternativa, 2004. LIBÂNEO, José Carlos. Pedagogia e Pedagogos, para quê? São Paulo: São Paulo: Cortez, 2002. LUCK, Heloisa. Ação Integrada: administração, supervisão e orientação educacional . Petrópolis: Vozes, 2007.	

3º PERÍODO	
DISCIPLINA: PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO	CH: 60
EMENTA: Concepções atuais da Psicologia da Educação. Aspectos gerais do processo ensino – aprendizagem. Fatores psicológicos implicados na aprendizagem escolar. As teorias da aprendizagem. A interação professor/aluno no processo de ensino/aprendizagem. Dificuldades de aprendizagem.	
REFERÊNCIAS BÁSICAS: ARANTES, V. A. (org.) Afetividade na escola : alternativas teóricas e práticas. São Paulo: Summus, 2003. COLL, C. (Org.). Psicologia da Educação . Porto Alegre: Artmed, 2004. DAVIS, C.; OLIVEIRA, Z. Psicologia da Educação . São Paulo: Cortez, 2017. FONTANA, R. (org.) Psicologia e trabalho pedagógico . São Paulo: Editora Saraiva, 2008. LA TAILLE, Y.de; OLIVEIRA, M. K.; DANTAS, H. Piaget, Vygotsky e Wallon: Teorias Psicogenéticas em Discussão . São Paulo: Summus, 2008.	
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES: CARVALHO, Alysson; SALLES, Fátima; GUIMARÃES; Marília. Desenvolvimento e aprendizagem . Belo Horizonte: ed. UFMG, 2002. SALVADOR, Cesar Coll [et al]. Psicologia do ensino . Porto Alegre, 2000. SANTOS, M. S.; XAVIER, A. S.; NUNES, A. I. B. L. Psicologia do desenvolvimento: teorias e temas contemporâneos . Brasília, DF: Liber Livro, 2009.	

3º PERÍODO	
DISCIPLINA: EDUCAÇÃO ESPECIAL E INCLUSIVA	CH: 60
EMENTA: Educação Especial e Inclusiva: conceitos. A educação inclusiva para: deficientes visuais, auditivos, intelectuais, físicos e múltiplos; para pessoas com síndrome de Down e outras síndromes.	
REFERÊNCIAS BÁSICAS: CAIADO, K. R. M. Aluno deficiente visual na escola : lembranças e depoimentos. Campinas, SP: Autores associados, 2003. CARVALHO, R. E. Educação inclusiva : com os pingos nos “is”. Porto Alegre: Ed. Mediação, 2004. MANTOAN, M. T. E. A Integração de Pessoas com Deficiência . São Paulo: Ed. Memnon, 1997. STAINBACK, S. E STAINBACK W. Inclusão - Um Guia para Educadores . Artmed Ed., Porto Alegre, 1999. WERNECK, C. Sociedade inclusiva: quem cabe no seu todos? Rio de Janeiro: WVA, 2002.	
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES: PORTO, E. A corporeidade do cego : novos olhares. São Paulo: Ed. Memnon, 2005. PADILHA, A. M. L. Práticas pedagógicas na educação especial : a capacidade de significar o mundo e a inserção cultural do deficiente mental. Campinas, SP Editora: Autores Associados, 2001. SASSAKI, R. K. Inclusão - Construindo uma sociedade para todos . Rio de Janeiro: WVA Editora, 1997.	

3º PERÍODO	
DISCIPLINA: PRÁTICA CURRICULAR NA DIMENSÃO EDUCACIONAL	CH: 135
EMENTA: Atividades investigativas com perspectivas interdisciplinares, articulando os eixos organizadores de conteúdos da Biologia nos PCN. Competências e habilidades nos PCN e propostas curriculares.	
REFERÊNCIAS BÁSICAS: ALBUQUERQUE, E.M. et al. Função social da educação . Coleção EPEN, XIII Encontro de Pesquisa Educacional do Noedeste, v.8, s.d. BAGNO, M. Pesquisa na escola: o que é, como se faz . 13 ed. São Paulo: Edições Loyola, 2003. BRANDÃO, C.R. O que é educação . São Paulo: Brasiliense, 2000. BRASIL. Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio . Brasília, 2006 CACHAPUZ, A. et al. A necessária renovação do ensino das Ciências . São Paulo: Cortez, 2005.	

KRUPPA, S.M.P. Sociologia da educação. São Paulo: Cortez, 2004.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

LIMA, L. Escola não é circo, professor não é palhaço: intencionalidade e educação. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2008.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D.A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 2007.

MARTINS, J.S. Projetos de pesquisa: estratégias de ensino e aprendizagem em sala de aula. Campinas: Armazém do Ipê, 2005.

4º PERÍODO

DISCIPLINA: METAZOÁRIOS BASAIS

CH: 60

EMENTA:

Classificação, Sistemática e Relações Filogenéticas dos táxons relacionados: Porifera; Placozoa; Cnidaria; Ctenophora; Acoelomorpha; Platyhelminthes; Gastrotricha; Gnathifera [Syndermata (Rotifera e Acanthocephala) e Gnathostomulida]; Lophotrochozoa [Lophophorata (Bryozoa, Brachiopoda e Phoronida) e Eutrochozoa (Nemertea, Mollusca e Annelida)]; Ecdysozoa [Cycloneuralia (Gastrotricha, Kinorhyncha, Loricifera, Nematomorpha e Priapulida) e Panarthropoda (Onychophora, Tardigrada, Chelicerata; Crustacea, Myriapoda e Hexapoda)].

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

BRUSCA, R.; BRUSCA, G.J. **Invertebrados**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 2007.

BARNES, R. S. K.; P. CALOW; P. J. W. OLIVE; D. W. Golding. **Os invertebrados**. Uma síntese. São Paulo: Atheneu, 2008.

FRANZOZO, Adilson. **Zoologia dos Invertebrados**. Rio de Janeiro: Roca, 2016.

PECHENIK, J. A. **Biologia dos invertebrados**. Porto Alegre: AMGH, 2016.

RUPPERT, E. E.; BARNES, R.D. **Zoologia dos invertebrados**. São Paulo: Roca, 2005.

HICKMAN, Jr.C.P.; ROBERTS, L.S. & LARSON, A. **Princípios Integrados de Zoologia**. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 16 edição. 954p. 2016.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

MOORE, J. **Uma Introdução aos Invertebrados**. São Paulo: Santos editora, 2003.

RIBEIRO-COSTA, C. S.; ROCHA, R. M. (org.). **Invertebrados: Manual de aulas práticas**. Ribeirão Preto: Holos Editora, 2006.

RUSSEL-HUNTER W. D. **Uma Biologia dos invertebrados Inferiores**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2002.

4º PERÍODO

DISCIPLINA: BIOLOGIA E SISTEMÁTICA DE ESPERMATÓFITAS

CH: 60

EMENTA:

Identificação dos aspectos morfológicos, anatômicos e reprodutivos dos grupos Gymnospermae e Angiosperma. Sistemas de classificação. Características das principais classes, ordens e famílias visando ao seu reconhecimento campo Sistemas de classificação.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

CASTRO, E. M. ; PEREIRA, F. J. ; PAIVA, R. **Histologia Vegetal: estrutura e função de órgãos vegetativos**. Lavras: UFLA, 2009.

GONÇALVES, E.G.; LORENZI, H. **Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares**. São Paulo: Instituto Plantarum, 2007.

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHORN, S.E. **Biologia vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

SOUZA, V.C.; LORENZI, H. **Botânica Sistemática**. Guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira. São Paulo: Instituto Plantarum, 2008.

VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. **Botânica – Organografia**. Viçosa: UFV, 2010.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

JUDD, W. S.; CAMPBELL, C.S.; KELLOGG, E.A.; STEVENS, P.F. **Sistemática Vegetal: um enfoque filogenético**. Porto Alegre: Artmed, 2009.



MACÊDO, Néa Andrade. **Manual de técnicas em histologia vegetal**. Feira de Santana, BA: Universidade Estadual de Feira de Santana, 2007.
SOUZA, L. A. de. **Morfologia e Anatomia Vegetal: célula, tecidos, órgãos e plântula**. Ponta Grossa: UEPG, 2003.

4º PERÍODO	
DISCIPLINA: MICROBIOLOGIA GERAL	CH: 60
EMENTA: Histórico, importância e diversidade dos microrganismos. Caracterização e classificação dos microrganismos. Morfologia, fisiologia, genética e ecologia de protoctistas, fungos e vírus. Tipos de meio de cultura. Controle de microrganismos.	
REFERÊNCIAS BÁSICAS: MADIGAN, Michael T.; MARTINKO, John M.; PARKER, Jack. Microbiologia e Brock . 14 Edição. Porto Alegre: Artmed, 2016. CASE, C.L.; FUNKE, B. R.; TORTORA, G. J. Microbiologia . 10a. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. ESTEVES, F. A. Fundamentos de Limnologia . 3a. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011. RIBEIRO, M.C.; SOARES, M.M. Microbiologia Prática:roteiro e manual: bactérias e fungos . São Paulo: Editora Atheneu. 2005. TRABULSI, L. R.; ALBERTHUM, F. Microbiologia . 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.	
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES: MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. Microbiologia e Bioquímica do Solo . 2a. ed. Lavras: Editora UFLA, 2006. SILVA FILHO, G.N.; OLIVEIRA,V.L. Microbiologia: manual de aulas práticas . Florianópolis: Ed. UFSC. 2007. VERMELHO,A.B. et al. Práticas de Microbiologia . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.	

4º PERÍODO	
DISCIPLINA: ANATOMIA E FISILOGIA DE METAZOÁRIOS BASAIS	CH: 60
EMENTA: Morfofisiologia de metazoários basais. Arquitetura animal: Simetria Corporal; Celularidade, Tamanho Corporal, Camadas Germinativas e Cavidades Corporais; Locomoção e Sustentação; Mecanismos Alimentares; Excreção e Osmorregulação; Circulação e Trocas Gasosas; Sistemas Nervosos e Órgãos dos Sentidos; Hormônios e Ferormônios; Reprodução.	
REFERÊNCIAS BÁSICAS: DANGELO, J. G.; FATTINI, C. A. Anatomia básica dos sistemas orgânicos . São Paulo: Atheneu, 1998. KARDONG, K. V. Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução . São Paulo: Roca, 2016. ORR, R.T. Biologia dos vertebrados . São Paulo: Roca, 1996. WALKER JR, W.F; BEMIS, W. E; LANCE GRANDE; LIEM, K. F. Anatomia Funcional de Vertebrados . São Paulo: Cengage, 2013. HICKMAN, Jr.C.P.; ROBERTS, L.S. & LARSON, A. Princípios Integrados de Zoologia . Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 16 edição. 954p. 2016.	
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES: DANGELO, J. G.; FATTINI, C. A. Anatomia humana sistêmica e tegumentar . São Paulo: Atheneu, 2000. ERHART, E. A. Elementos de anatomia humana . São Paulo: Atheneu, 1992. POUGH, F. H; JANIS, C. M; HEISER, J. B. 3 ed. A vida dos vertebrados . São Paulo: Atheneu, 2007.	

4º PERÍODO	
DISCIPLINA: POLÍTICA EDUCACIONAL BRASILEIRA	CH: 60
EMENTA: Políticas educacionais: determinantes políticos, históricos e sociais. Aspectos legais, normativos e organizacionais das políticas educacionais no Brasil. O Plano de Desenvolvimento da Educação como política para a educação no Brasil na atualidade.	
REFERÊNCIAS BÁSICAS: BRUEL, A. L. de O. Políticas e legislação da educação básica no Brasil . Curitiba: Ibpx, 2010. CABRAL NETO, Antônio, CASTRO, Alda Maria Duarte Araújo, FRANÇA, Magna, QUEIROZ (orgs). Pontos e contrapontos da política educacional: uma leitura contextualizada de iniciativas governamentais . Brasília: Liber Livro, 2008. BEAUCHAMP, Jeanete; PAGEL, Sandra Denise; NASCIMENTO, Aricélia Ribeiro do (Orgs). Indagações sobre Currículo: Currículo, Conhecimento e Cultura . Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2008. CARNEIRO, Moaci Alves. LDB fácil: leitura crítico-compreensiva, artigo a artigo . Petrópolis. Rio de Janeiro: Vozes, 2010. CORDIOLLI, Marcos. A legislação curricular brasileira . Curitiba: A Casa de Astérion, 2009.	
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES: BRZESZINSKI, I. (Org.). LDB Dez anos depois: reinterpretação sob diversos olhares . São Paulo: Cortez, 2008. CASTRO, Claudio de Moura. Educação brasileira: consertos e remendos . Nova. Rio de Janeiro: Rocco, 2007. FERREIRA, Luiz Antonio Miguel. O Estatuto da Criança e do adolescente e professor: reflexos na sua formação e atuação . São Paulo: Cortez, 2008.	

4º PERÍODO	
DISCIPLINA: DIDÁTICA	CH: 60
EMENTA: Contextualização da Didática. Componentes do processo ensino-aprendizagem. Organização do trabalho docente: planejamento e plano de ensino. Avaliação da aprendizagem: concepções e práticas.	
REFERÊNCIAS BÁSICAS: BEAUCHAMP, Jeanete; PAGEL, Sandra Denise; NASCIMENTO, Aricélia Ribeiro do (Orgs). Indagações sobre Currículo: Currículo, Conhecimento e Cultura . Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2008. BRASIL. Base Nacional Comum Curricular . MEC/CONSED/UNDIME. 2015. Disponível em http://basenacionalcomum.mec.gov.br/#/site/conhecaDisciplina?disciplina=AC_LIN&tipoEnsino=TE_EF#conteudo-principal . FREIRE, Paulo. Pedagogia da Autonomia - Saberes necessários à prática educativa - 43ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011. LIBÂNEO, José Carlos e ALVES, Nilda (orgs.) Temas de pedagogia: diálogos entre didática e currículo . São Paulo: Cortez, 2012. SAVIANI, Demerval. Escola e Democracia. Edição Comemorativa . Campinas: Autores Associados, 2008.	
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES: HOFFMANN, Jussara. Avaliação mediadora: uma prática em construção da pré-escola à universidade . 33 ed. Porto Alegre: Mediação, 2014. Indisciplina/disciplina: ética, moral e ação do professor. 3. ed. Porto Alegre: Mediação, 2010. LIBÂNEO, José Carlos. Didática . 2 ed. São Paulo: Cortez, 2013. LUCKESI, Cipriano Carlos. Avaliação da aprendizagem: componente do ato pedagógico . 1. ed. São Paulo: Cortez, 2011.	



4º PERÍODO	
DISCIPLINA: PRÁTICA CURRICULAR NA DIMENSÃO ESCOLAR	CH: 135
EMENTA: Atividades investigativas com perspectivas interdisciplinares, articulando os conceitos-chave da Biologia nos livros didáticos da Educação Básica. Leitura, análise e interpretação no livro didático de Biologia.	
REFERÊNCIAS BÁSICAS: ALBUQUERQUE, E.M. et al. Função social da educação. Coleção EPEN, XIII Encontro de Pesquisa Educacional do Nordeste, v.8, s.d. BAGNO, M. Pesquisa na escola: o que é, como se faz. 13 ed. São Paulo: Edições Loyola, 2003. BRANDÃO, C.R. O que é educação. São Paulo: Brasiliense, 2000. BRASIL. Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio. Brasília, 2006 CACHAPUZ, A. et al. A necessária renovação do ensino das Ciências. São Paulo: Cortez, 2005. KRUPPA, S.M.P. Sociologia da educação. São Paulo: Cortez, 2004.	
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES: LIMA, L. Escola não é circo, professor não é palhaço: intencionalidade e educação. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2008. LÜDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D.A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 2007. MARTINS, J.S. Projetos de pesquisa: estratégias de ensino e aprendizagem em sala de aula. Campinas: Armazém do Ipê, 2005.	

5º PERÍODO	
DISCIPLINA: ZOOLOGIA DE DEUTEROSTÔMIO	CH: 60
EMENTA: Classificação, Sistemática, Relações Filogenéticas e Ecológicas dos táxons relacionados: Chaetognatha, Xenoturbellida, Echinodermata, Hemichordata, Chordada (Urochordata, Cephalochordata e Vertebrata).	
REFERÊNCIAS BÁSICAS: BARNES, R. D.; RUPPERT, E. E. Zoologia dos invertebrados . São Paulo: Rocca, 2005. BRUSCA, R.C.; BRUSCA, G. J. Invertebrados . 2ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. HICKMAN, Jr.C.P.; ROBERTS, L.S. & LARSON, A. Princípios Integrados de Zoologia . Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 16 edição. 954p. 2016. KARDONG, Kenneth V. Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução . 5. ed. São Paulo (SP): Roca, 2011. POUGH, F.H.; JANIS, C.M. & HEISER, J.B. A vida dos vertebrados . Atheneu Editora: São Paulo: 4. ed.. 2008. 684 pp.	
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES: MARGULIS, L.; SCHWARTZ, K. V. Cinco reinos . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. ORR, R.T. Biologia dos Vertebrados . São Paulo: Rocca, 2006 RIBEIRO-COSTA, C. S.; ROCHA, R. M (Coords). Invertebrados: manual de aulas práticas . Ribeirão Preto: Holos, 2002.	

5º PERÍODO	
DISCIPLINA: FIOLOGIA VEGETAL	CH: 60
EMENTA: Introdução aos estágios de desenvolvimento de plantas superiores. Processos de absorção de água, sais minerais e de gases por plantas superiores. Transporte de compostos por célula no xilema e no floema. Metabolismo d'água, de sais minerais, metabolismo intermediário, fotossíntese, metabolismo secundário. Desenvolvimento vegetal: hormônios, tropismos, fatores.	
REFERÊNCIAS BÁSICAS: KERBAUY, G. B. Fisiologia Vegetal . 2a. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. PRADO, C. H. B. D. A.; CASALI, C. A. Fisiologia Vegetal: práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral. Barueri: Editora Manole, 2006. RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia Vegetal , 7a. ed. Rio de Janeiro: Guanabara	



Koogan, 2007.
SALISBURY, F. B.; ROSS, C. W. **Fisiologia das Plantas**. 4a. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. 4a. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:
JUDD, W. S.; CAMPBELL, C.S.; KELLOGG, E.A.; STEVENS, P.F. **Sistemática Vegetal: um enfoque filogenético**. Porto Alegre: Artmed, 2009.
SOUZA, L. A. de. **Morfologia e Anatomia Vegetal: célula, tecidos, órgãos e plântula**. Ponta Grossa:UEPG, 2003.
TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. Porto Alegre: Artmed, 2012.

6º PERÍODO	
DISCIPLINA: ANATOMIA E FISIOLOGIA DE DEUTEROSTÔMIOS	CH: 60
EMENTA: Introdução aos estudos anatômicos e fisiológicos dos Deuterostômios. Aspectos Embriológicos. Terminologia Anatômica e Plano de Construção do Corpo. Morfofisiologia dos deuterostômios (Suporte, proteção e movimento; Sistema Digestório; Sistema Respiratório; Sistema Circulatório; Sistema Excretor; Sistema Nervoso e Órgão dos Sentidos.	
REFERÊNCIAS BÁSICAS: HILL, R.W. Fisiologia animal . 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. MOYES, C. D; SCHULTE, P.M. Princípios de fisiologia animal . Porto Alegre: Artmed, 2010. SCHMIDT-NIELSEN, K. Fisiologia animal: Adaptação e meio ambiente . São Paulo: Santos Editora, 2006. HICKMAN, Jr. C.P.; ROBERTS, L.S. & LARSON, A. Princípios Integrados de Zoologia . Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro. 16 edição. 954p. 2016. KARDONG, Kenneth V. Vertebrados: anatomia comparada, função e evolução . 5. ed. São Paulo (SP): Roca, 2011. POUGH, F.H.; JANIS, C.M. & HEISER, J.B. A vida dos vertebrados . Atheneu Editora: São Paulo: 4. ed.. 2008. 684 pp.	
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES: CASTEJON, F.; FRAILE A.; PONNZ F. Fundamentos de Fisiologia Animal . Pamplona: Universidad de Navarra, 2015. ORR, R. T. Biologia dos vertebrados . São Paulo: Roca, 2005. WOOD, D. N. Princípios de fisiologia animal . São Paulo: USP, 2003.	

5º PERÍODO	
DISCIPLINA: ECOLOGIA	CH: 60
EMENTA: Introdução à Ecologia. A vida e o ambiente físico. Organismos. Populações. Comunidades. Fatores ecológicos. Biocenoses e ecossistemas. Conservação da biodiversidade.	
REFERÊNCIAS BÁSICAS: CULLEN JR., L., VALLADARES-PADUA, C. & RUDRAN, R. (orgs.). 2009. Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre . Curitiba: UFPR. GOTELLI, N. J. & ELLISON, A. M. 2011. Princípios de estatística em ecologia . Porto Alegre: Artmed. ODUM, E. P. 2010. Fundamentos de Ecologia . São Paulo: Thomson Pioneira. RICKLEFS, R. & RELYEA, R. 2016. A Economia da Natureza . 7ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 636p. TOWNSEND, C. R., BEGON, M. & HARPER, J. L. 2010. Fundamentos em Ecologia . Porto Alegre: Artmed.	
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES: BEGON, M., TOWNSEND, C. R. & HARPER, J. L. 2007. Ecologia de Indivíduos a Ecossistemas . 4ª ed. Porto Alegre: Editora ArtMed. BROWN, J. & LOMOLINO, M. 2006. Biogeografia . 2ª ed., Ribeirão Preto: FUNPEC. LEAL, I. R., TABARELLI, M. & SILVGA, J. M. C. (eds.). 2003. Ecologia e conservação da Caatinga .	

Recife: Editora Universitária da UFPE.



5º PERÍODO	
DISCIPLINA: GEOLOGIA E PALEONTOLOGIA	CH: 60
EMENTA: A Terra: origem, estrutura e composição interna. O tempo geológico. Introdução ao estudo de minerais e rochas. Processos da dinâmica externa e interna. Tectonismo. Processos de fossilização, tipos de fósseis e esqueletos minerais. Técnicas de campo e laboratório empregadas em paleontologia. Paleoecologia e paleobiogeografia. Paleontologia e evolução biológica.	
REFERÊNCIAS BÁSICAS: STRAHLER, Arthur. Geologia física . Barcelona: Omega, 2007. BENTON, M. J. Paleontologia dos Vertebrados . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. CARVALHO, I. S. (ed). Paleontologia , 3ª. edição, vol.1 – Conceitos & Métodos. Rio de Janeiro: Editora Interciência. 2011 CARVALHO, I. S. (ed), Paleontologia , 3ª. edição, vol.2. – Microfósseis e macroinvertebrados. Rio de Janeiro: Editora Interciência. 2011. CARVALHO, I. S. (ed), Paleontologia , 3ª. edição, vol.3. – Paleovertebrados e paleobotânica. Rio de Janeiro: Editora Interciência. 2011.	
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES: SKINNER, B. J.; ORTER, S. C. The Dynamic Earth . New York, John Wiley, 2005. WINCANDER. R.; MONROE, J. S. PETERS, K. Fundamentos de Geologia . São Paulo: Cengage Learning, 2009. URCA – Universidade Regional do Cariri. Geopark Araripe: Histórias de la tierra del médio ambiente y de la cultura . Cariri Central. 2012.	

5º PERÍODO	
DISCIPLINA: BIOESTATÍSTICA	CH: 60
EMENTA: Noções básicas. Apresentação de dados em tabelas e gráficos. Medidas de tendência central para uma amostra. Medidas de dispersão para uma amostra. Noções sobre correlação. Noções sobre regressão. Noções sobre probabilidade. Distribuição binominal. Distribuição normal. Teste 2, Teste t, Análise de variância. Intervalo de confiança. Análise multivariada. Utilização de programas estatísticos.	
REFERÊNCIAS BÁSICAS: CENTENO, A. J. Curso de estatística aplicada à Biologia . Goiânia: UFG, 2012. GOTELLI, N. J.; ELLISON, A. M. Princípios de estatística em Ecologia . Porto Alegre: Artmed, 2011. MARTINS, G.A.; DOMINGUES, O. Estatística Geral e Aplicada . 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2010 PAGANO, M.; GAUVREAU, K. Princípios de Bioestatística . São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2014. SIQUEIRA, A. L.; TIBÚRCIO, J. D. Estatística na Área da Saúde: conceitos, metodologia, aplicações e prática computacional . Belo Horizonte: Coopmed, 2011. VIEIRA, S. Bioestatística: tópicos avançados . Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.	
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES: FIELD, A. Descobrimos a estatística usando o SPSS . Porto Alegre: Artmed, 2009. RIFFENBURFH, R. H. Statistics in Medicine . San Diego: Elsevier Academic, 2006. TRIOLA, M. F. Introdução à Estatística . Rio de Janeiro: LTC, 2011.	

5º PERÍODO	
DISCIPLINA: METODOLOGIA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS	CH: 60
EMENTA: O ensino de Ciências: metodologias e vertentes. Vivência prática do aluno a ser desenvolvida em escolas públicas e privadas de ensino fundamental, proporcionando ao estudante o conhecimento sobre as metodologias aplicadas ao ensino de Ciências.	

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

ASTOLFI, J. P.; DEVELAY, M. **A Didática das Ciências**. Campinas: Papirus, 2010.
 AZEVEDO, M. C. P. S. **Ensino por investigação: problematizando as atividades em sala de aula**. In: CAMPOS, M. C. C.; NIGRO, R. G. **Teoria e prática em ciências na escola: o ensino-aprendizagem como investigação**. São Paulo: FTD, 2009.
 KRASILCHICK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. São Paulo: EDUSP, 2008.
 SANTOS, L. H. S. (Org.) **Biologia dentro e fora da escola: meio ambiente, estudos culturais e outras questões**. Porto Alegre: UFRGS, 2013.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

CARVALHO, A. M. P. de. **Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Pioneira, 2006.
 DELIZOICOV, D. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. São Paulo: Cortes, 2009.
 FELDMAN, M. N. (Org.). **Formação de professores e escola na contemporaneidade**. São Paulo: Senac São Paulo, 2009.
 LIMA, L. **Escola não é circo, professor não é palhaço: intencionalidade e educação**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2008.

6º PERÍODO

DISCIPLINA: GENÉTICA

CH: 60

EMENTA:

Ciência da Genética. Reprodução celular. Mendelismo: Princípios básicos da Herança. Extensões do Mendelismo. Base cromossômica do Mendelismo. Variação no número e na estrutura dos cromossomos. Ligação, Crossing over e mapeamento cromossômico em eucariotos. Genética de bactérias e seus vírus. Genética das características complexas. Dinâmica dos genes em nível populacional e mecanismos do processo evolutivo.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

Griffiths AJF, et al. 2016. **Introdução à Genética**. 11ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
 Griffiths AJF, Gelbart WM, Miller JH, Lewontin RC. 2001. **Genética Moderna**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
 Klug WS, Cummings MR, Spencer CA, Palladino MA. 2010. **Conceitos de Genética**. Editora ARTMED. Porto Alegre.
 Pimentel M, Santos-Rebouças C; Gallo C. 2013. **Genética essencial**. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro
 Snutad P, Simmons MJ. 2017. **Fundamentos de Genética**. 7ª ed. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

LEWIN, B. Genes IX. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
 TURNPENNY, P.; ELLARD, S. E. **Genética Médica**. 13a. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.
 READ, A.; DONNAI, D. **Genética Clínica: uma nova abordagem**. Porto Alegre: Artmed, 2008.
 NUSSBAUM, R. L.; MCLNNES, R. R.; WILLARD. H. F. **Thompson**. Genética Médica. 7a. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

6º PERÍODO

DISCIPLINA: EDUCAÇÃO AMBIENTAL

CH: 60

EMENTA:

Origem e evolução da Educação Ambiental. Princípios da Educação Ambiental com área do conhecimento teórico, científico-metodológico e aplicado às ciências educacionais e ambientais. A função da Educação Ambiental nos currículos de licenciatura. Implicações do desenvolvimento ecologicamente sustentado à Educação Ambiental. Educação Ambiental e dinamismo de impacto.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Departamento de Educação Ambiental. **Os diferentes Matizes da Educação Ambiental-1997 a 2007**. Brasília-DF: MMA, 2008. (Série Desafios da Educação Ambiental).
 CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **A invenção ecológica: narrativas e trajetórias da educação**



ambiental no Brasil. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2015. (Coleção Novos Estudos Rurais)
 CARVALHO NETA, R. N. F. (Org.) **Educação Ambiental na zona costeira**. Rio de Janeiro: Câmara Brasileira de Jovens Escritores, 2010.
 DIAS, G. F. Educação Ambiental. Princípios e Prática. 9ª Ed. São Paulo – SP: Gaia, 2004. 400p.
 PHILIPPI, A., PELICIONI, C. F. Educação Ambiental e Sustentabilidade. Barueri (SP): Manole, 2005. 878p.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. **Em direção ao mundo da vida: interdisciplinaridade e educação ambiental**. Brasília: IPE, 2009. (Cadernos de Educação Ambiental, 2)
 LAYRARGUES, Philippe Pomier (coord.). **Identidades da Educação Ambiental Brasileira**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2014.
 TRIGUEIRO, A. Meio Ambiente no Século 21: 21 Especialistas Falam da Questão Ambiental nas suas Áreas de Conhecimento. Armazém do Ipê, 2005. 4. Ed.

6º PERÍODO

DISCIPLINA: TECNOLOGIA APLICADA AO ENSINO DE BIOLOGIA CH: 60

EMENTA:

Conceito de material tecnologias educacionais e suas características. O lúdico no fazer pedagógico. Uso de tecnologias aplicadas ao ensino de Ciências e Biologia. Vivência prática do aluno para a aplicação de tecnologias no ensino das Ciências a ser aplicado em escolas públicas e privadas do ensino fundamental e médio.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

ANTUNES, Celso. **Novas maneiras de ensinar – Novas formas de aprender**. Petrópolis: Vozes, 2002.
 FELDMAN, M. N. (Org.). **Formação de professores e escola na contemporaneidade**. São Paulo: Senac São Paulo, 2009.
 KRASILCHICK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. São Paulo: EDUSP, 2008.
 SANTOS, L. H. S. (Org.) **Biologia dentro e fora da escola: meio ambiente, estudos culturais e outras questões**. Porto Alegre: UFRGS, 2013.
 MORAN, J. M. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papyrus, 2010.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

CACHAPUZ, A.; GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A. M. P.; PRAIA, J.; VILCHES, A. (Orgs.). **A necessária renovação do ensino das Ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.
 FADEL, L. M.; ULBRICHT, V. R.; BATISTA, C. R.; VANZIN, T. **Gamificação na educação**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014.
 PERRENOUD, Philippe. **Ensinar: agir na urgência, decidir na incerteza**. Porto Alegre: ArtMed, 2001.

6º PERÍODO

DISCIPLINA: METODOLOGIA PARA O ENSINO DE BIOLOGIA CH: 60

EMENTA:

O ensino de Biologia: conceitos, metodologias e aplicações. Vivência prática do aluno a ser desenvolvida em escolas públicas e privadas de ensino médio, proporcionando ao estudante o conhecimento sobre as metodologias aplicadas ao ensino de Biologia.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

BRASIL. PCN + Ensino Médio: **orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais, Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologia**. Brasília: MEX/SEMTEC, 2002.
 BIZZO, Nelió. **Metodologia do ensino de Biologia e estágio supervisionado**. São Paulo: Ática, 2012.
 CARVALHO, A. M. P. de (Org.). **Ensino de Ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.
 FELDMAN, M. N. (Org.). **Formação de professores e escola na contemporaneidade**. São Paulo: Senac São Paulo, 2009.
 KRASILCHICK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. São Paulo: EDUSP, 2008.

SANTOS, L. H. S. (Org.) **Biologia dentro e fora da escola: meio ambiente, estudos culturais e outras questões**. Porto Alegre: UFRGS, 2013.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

CACHAPUZ, A.; GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A. M. P.; PRAIA, J.; VILCHES, A. (Orgs.). **A necessária renovação do ensino das Ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.

LIMA, L. **Escola não é circo, professor não é palhaço: intencionalidade e educação**. Rio de Janeiro: Wak Editora, 2008.

MARTINS, J.S. **Projetos de pesquisa: estratégias de ensino e aprendizagem em sala de aula**. Campinas: Armazém do Ipê, 2005.

6º PERÍODO

DISCIPLINA: ESTÁGIO CURRICULAR CH: 135
SUPERVISIONADO DO ENSINO FUNDAMENTAL

EMENTA:

Vivência prática do aluno a partir de estudos teóricos preestabelecidos, a serem desenvolvidas em escolas públicas e privadas de ensino fundamental, sob a coordenação e acompanhamento do supervisor de estágio supervisionado, proporcionando ao graduando participação em situações reais de vida e de trabalho de seu meio e a complementação da aprendizagem social, profissional e cultural.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

BIANCHI, A. C. de M; ALVARENGA, M; BIANCHI, R. **Orientação para estágio em licenciatura**. São Paulo: Thomson Learning, 2005.

BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil?** Ática. São Paulo, 2000.

DELIZOICOV, Demétrio. Et al. **Ensino de Ciências: Fundamentos e Métodos**. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2009.

KRASILCHICK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. São Paulo: EDUSP, 2008.

MENEGOLLA, Maximiliano & ILZA, Martins Sant' Anna. **Por que planejar?: Como planejar?: Currículo, área, aula**. 21 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

Universidade Estadual do Maranhão (2004) Manual do estagiário São Luís MA.

SANTOS, L. H. S. (Org.) **Biologia dentro e fora da escola: meio ambiente, estudos culturais e outras questões**. Porto Alegre: UFRGS, 2013.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS. **O Ensino de ciências e a educação básica: propostas para superar a crise**. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 2008. 56p.

CACHAPUZ, A.; GIL-PEREZ, D.; CARVALHO, A. M. P.; PRAIA, J.; VILCHES, A. (Orgs.). **A necessária renovação do ensino das Ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.

FELDMAN, M. N. (Org.). **Formação de professores e escola na contemporaneidade**. São Paulo: Senac São Paulo, 2009.

7º PERÍODO

DISCIPLINA: EVOLUÇÃO CH: 60

EMENTA:

Uma Teoria Científica Provoca Controvérsias. A ideia da Evolução. O Neodarwinismo. O Ultradarwinismo. O Acaso na Evolução. Mecanismos Evolutivos: Mutação, Migração e Panmixia, Deriva Genética e Seleção Natural. Consequências do Processo Evolutivo: Adaptação, Extinção e Especiação. Padrões Evolutivos: Biogeografia, Filogenia, Novidades Evolutivas e Interações entre Espécies. O Fenômeno Humano. A Evolução nas Fronteiras da Ciência e da Filosofia. Determinando a História da Evolução: Escolas sistemáticas. A biologia evolutiva e a sua contribuição para a sociedade e para a ciência básica.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

Futuyma, D. J. 2009. **Biologia evolutiva**. 3. ed. Ribeirão Preto: FUMPEC

Lewin R. 1999. **Evolução Humana**. Editora Atheneu. São Paulo. 526 pp.

Matioli SR. 2012. **Biologia Molecular e Evolução**. 2ªEd. Editora Holos. Ribeirão Preto/SP. 202 pp.

Ridley, M. **Evolução**. 3. ed. Porto Alegre, Artmed, 2006.



Stearns SC. 2003. **Evolução: Uma introdução**. Editora Atheneu. São Paulo. 379 pp.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

Futuyma DJ. 2002. **Evolução, Ciência e Sociedade**. 2ª edição Sociedade Brasileira de Genética. Ribeirão Preto. 73 pp.

Gould, S.J. **The Structure of evolutionary theory**. Cambridge: Harvard University Press, 2002.

7º PERÍODO

DISCIPLINA: GESTÃO EDUCACIONAL ESCOLAR

CH: 60

EMENTA:

Administração dos processos educacionais das diversas modalidades de educação brasileira, políticas públicas e sistemas de ensino e da gestão escolar.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

BOCCIA, Margarete Bertolo. **Os papéis assumidos pelos diretores de escola**. Jundiaí: Paço Editorial e Pulsar Edições, 2011.

BOCCIA, Margarete Bertolo; DABUL, Marie Rose; LACERDA, Sandra da Costa. **Gestão Escolar em destaque**. Jundiaí: Paço Editorial e Pulsar Edições, 2013.

BRUNO, Eliane Bambini G. (Org.) **O Coordenador pedagógico e a formação docente**. São Paulo: Loyola, 2001.

DOMINGUES, Isaneide. **O Coordenador Pedagógico e a formação contínua do docente na escola**. São Paulo: Cortez, 2014.

LIBÂNEO, José Carlos. **Educação Escolar: políticas, estrutura e organização**. São Paulo: Cortez, 2003.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e gestão da escola: teoria e prática**. Goiânia: Alternativa, 2004.

LIBÂNEO, José Carlos. **Pedagogia e Pedagogos, para quê?** São Paulo: São Paulo: Cortez, 2002

LUCK. Heloisa. **Ação Integrada: administração, supervisão e orientação educacional**. Petrópolis: Vozes, 2007.

7º PERÍODO

DISCIPLINA: ESTÁGIO CURRICULAR

CH: 180

SUPERVISIONADO DO ENSINO MÉDIO

EMENTA:

Vivência prática do aluno a partir de estudos teóricos preestabelecidos, a serem desenvolvidas em escolas públicas e privadas de ensino médio, sob a coordenação e acompanhamento do supervisor de estágio supervisionado, proporcionando ao graduando participação em situações reais de vida e de trabalho de seu meio e a complementação da aprendizagem social, profissional e cultural.

REFERÊNCIAS BÁSICAS:

BACHELAR, G. **Epistemologia**. 2 ed. São Paulo: Editora Zahar Editores., 2013.

BURTT, E.A. **As bases metafísicas da Ciência Moderna**. Brasília: Editora da UnB, 2016.

MAYR, E. **O desenvolvimento do pensamento biológico**. Brasília: Editora da UnB, 2008.

MENEGOLLA, Maximiliano & ILZA, Martins Sant' Anna. **Por que planejar?: Como planejar?: Currículo, área, aula**. 21 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

Universidade Estadual do Maranhão (2004) Manual do estagiário São Luís MA.

PIMENTA, Selma Garrido e LIMA, Maria Socorro L. **Estágio e docência**. São Paulo: Cortez, 2010.

REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:

ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS. **O Ensino de ciências e a educação básica: propostas para superar a crise**. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 2008. 56p.

SILVA, L. H. da (org.). **Século XXI: Qual Conhecimento? Qual Currículo?** Petrópolis: Vozes, 2009.

THÉODORIDES, J. **História da Biologia**. Lisboa: Edições 70, 2015.

8º PERÍODO	
DISCIPLINA: BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO	CH: 60
EMENTA: Problemática conservacionista. Conservação e manejo dos ecossistemas terrestres e aquáticos. Identificação e quantificação de ameaças à fauna e flora da terra. Estimativas de taxas de extinção e previsão de futuras extinções. Conservação genética e genética da conservação. Métodos de avaliação de nível de ameaça às espécies. Direito ecológico e realidade científica. Medidas práticas de conservação e dificuldades em manejo de flora e fauna. Valor econômico de conservação.	
REFERÊNCIAS BÁSICAS: CULLEN JR., L., VALLADARES-PADUA, C. & RUDRAN, R. (orgs.). 2009. Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre . Curitiba: UFPR. PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. Biologia da Conservação . Londrina: E. Rodrigues, 2001. RICKLEFS, R. & RELYEA, R. 2016. A Economia da Natureza . 7ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 636p. SCARIOT, A., SOUSA-SILVA, J. C. & FEIFILI, J. M. (orgs.). 2005. Cerrado: Ecologia, Biodiversidade e Conservação . Brasília: Ministério do Meio Ambiente. SUTHERLAND, W.J.; HILL, D.A. Managing habitats for conservation . Cambridge: Cambridge University Press, 2005.	
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES: CULLEN JR., L., RUDRAN, R. e VALLADARES-PÁDUA, C. 2003. Métodos de estudo em Biologia da Conservação e manejo de vida silvestre. Curitiba: Ed. UFPR e FBPN. 665 p. (Livro-texto auxiliar) MYERS, N., MITTERMEIER, R. A., MITTERMEIER, C. G., FONSECA, G. A. e KENT, J. 2000. Biodiversity hotspots for conservation priorities. <i>Nature</i> 403: 853-858. RICKLEFS, R. <i>A Economia da Natureza</i> . 2016. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan, 7ª ed. 636 p.	

8º PERÍODO	
DISCIPLINA: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC	CH: 0
EMENTA: O TCC deverá ter a finalidade de preparação do projeto ou plano de trabalho, com ênfase na leitura orientada da literatura da área para fundamentação teórico metodológica do trabalho, envolvendo uma das linhas de pesquisa do Curso. Trata-se de um projeto de pesquisa, tecnológico, extensão ou de docência, culminando com a elaboração do texto do trabalho de conclusão.	
REFERÊNCIAS BÁSICAS: Bibliografias referentes a área de pesquisa do projeto desenvolvido.	
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES: Bibliografias referentes a área de pesquisa do projeto desenvolvido.	

8º PERÍODO	
DISCIPLINA: ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM GESTÃO ESCOLAR	CH: 90
EMENTA: Fundamentos da gestão em ambientes escolares e os desafios da contemporaneidade. A gestão como um processo que integra aspectos políticos, humanos, pedagógicos, culturais, administrativos, financeiros e tecnológicos. Vivência prática de estágio na gestão de escolas públicas e privadas da educação básica.	
REFERÊNCIAS BÁSICAS: BACHELAR, G. Epistemologia . 2 ed. São Paulo: Editora Zahar Editores., 2013. CARVALHO, E. J. G. de. Políticas públicas e gestão da educação no Brasil . Maringá: EDUEM, 2012. PICONEZ, S. C. B. (Coord.). A Prática de Ensino e o estágio supervisionado . Campinas-SP: Papyrus, 2010. SILVA, L. H. da (org.). Século XXI: Qual Conhecimento? Qual Currículo? Petrópolis: Vozes, 2009.	
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES: MAYR, E. O desenvolvimento do pensamento biológico . Brasília: Editora da UnB, 2008.	



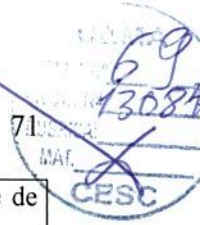
ADL, E.M. **Historia de las teorías biológicas**. Madrid: Alianza, 2008.
THEODORIDES, J. **História da Biologia**. Lisboa: Edições 70, 2015.

DISCIPLINAS OPTATIVAS

DISCIPLINA: TÓPICOS EMERGENTES EM...	CH: 60
EMENTA: Tópicos especiais e temas emergentes em Biologia, não constantes das disciplinas oferecidas, mas importantes para a formação do biólogo. O programa será organizado pelo professor responsável.	
REFERÊNCIAS BÁSICAS:	
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES:	

DISCIPLINA: HISTÓRIA DA BIOLOGIA	CH: 60
EMENTA: História da Biologia; Filosofia da Biologia; Produção do conhecimento em Biologia; Objetos de estudo da Biologia e Teorias Biológicas.	
REFERÊNCIAS BÁSICAS: BURTT, E.A. As bases metafísicas da Ciência Moderna . Brasília: Editora da UnB, 2016. CANGUILHEM, G. Ideologia e Racionalidade nas Ciências da Vida . Lisboa: Editora Edições 70, 2007. MAYR, E. O desenvolvimento do pensamento biológico . Brasília: Editora da UnB, 2008. RADL, E.M. Historia de las teorías biológicas . Madrid: Alianza, 2008. THEODORIDES, J. História da Biologia . Lisboa: Edições 70, 2015.	
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES: BACHELAR, G. Epistemologia . 2 ed. São Paulo: Editora Zahar Editores., 2013. HADOT, P. O véu de Isis: ensaio sobre a história da ideia de natureza . Tradução de Mariana Sérvulo. São Paulo: Edições Loyola, 2016. POPPER, K.R. Conjecturas e Refutações . 3ed. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2017.	

DISCIPLINA: BOTÂNICA ECONÔMICA	CH: 60
EMENTA: História da Agricultura. Culturas economicamente significativas (cereais, fibras, forrageiras, frutíferas, medeireiras, oleaginosas, ornamentais, medicinais). Famílias botânicas mais importantes (distribuição geográfica, biologia, cultura, usos e comercialização).	
REFERÊNCIAS BÁSICAS: Apezato-da-Gloria, B.; Carmello-Guerreiro, S. Anatomia vegetal . Viçosa: Editora da UFV, 2003. Ferri, M.G. Botânica: Morfologia interna das Plantas (Anatomia) . São Paulo: Edições Melhoramentos, 2007. Judd, W.S.; Campbell, C.S.; Kellogg, E.A.; Stevens P.F.; Donoghue, M.J. Sistemática Vegetal: um enfoque filogenético . Porto Alegre: Artmed, 2009. RAVEN, P.H. EVERT, R.F., EICHHORN, S.E. Biologia vegetal . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. SILVEIRA, E.A.; BORGES, H.B.N. Guia de Campo: caracterização de tipologias vegetais de Mato Grosso . Cuiabá-MT: Ed. Carlini&Caniato, 2009.	
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES: GONÇALVES, E.G.; LORENZI, H. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares . São Paulo: Instituto Plantarum, 2007. SOUZA, V.C.; LORENZI, H. Botânica Sistemática . Guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda, 2008.	



RIZZINI, C.T.; MORS, W.B. **Botânica econômica brasileira**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2010.

DISCIPLINA: MASTOZOLOGIA NEOTROPICAL	CH: 60
EMENTA: Introdução à Mastozoologia. Sistemática e classificação. Origem e evolução dos mamíferos. Prototheria, Metatheria e Eutheria. Aspectos anatômicos dos mamíferos. Adaptações para locomoção (terrestre, aquática e aérea). Diversidade de espécies na região Neotropical. Métodos de estudo com mamíferos silvestres. Manejo e conservação de mamíferos.	
REFERÊNCIAS BÁSICAS: CULLEN JR., L., VALLADARES-PADUA, C. & RUDRAN, R. (orgs.). 2009. Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre . Curitiba: UFPR. HICKMAN JR., C. P., ROBERTS, L. S., KEEN, S. L., EISENHOUR, D. J., LARSON, A. & I'ANSON, H. 2016. Princípios integrados de zoologia . 16ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. PAGLIA, A. P., FONSECA, G. A.B., RYLANDS, A. B., HERRMANN, G., AGUIAR, L. M. S., CHIARELLO, A. G., LEITE, Y. L. R., COSTA, L. P., SICILIANO, S., KIERULFF, M. C. M., MENDES, S. L., TAVARES, V. C., MITTERMEIER, R. A. & PATTON J. L. 2012. Lista Anotada dos Mamíferos do Brasil / Annotated Checklist of Brazilian Mammals. 2ª ed. Occasional Papers in Conservation Biology N° 6. Conservation International, Arlington, VA. POUGH, F. H., JANIS, C. M. & HEISER, J. B. 2008. A vida dos vertebrados . 4ª ed., São Paulo: Atheneu Editora.	
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES: GOTELLI, N. J. & ELLISON, A. M. 2011. Princípios de estatística em ecologia . Porto Alegre: Artmed. PERES, C. A. & CUNHA, A. A. 2011. Manual para censo e monitoramento de vertebrados de médio e grande porte por transecção linear em florestas tropicais. Wildlife Technical Series , Wildlife Conservation Society, Brasil. SCARIOT, A., SOUSA-SILVA, J. C. & FEIFILI, J. M. (orgs.). 2005. Cerrado: Ecologia, Biodiversidade e Conservação . Brasília: Ministério do Meio Ambiente.	

DISCIPLINA: SISTEMÁTICA ANIMAL	CH: 60
EMENTA: Introdução a Sistemática Animal. Noções básicas sobre classificação biológicas. Sistemática e diversidade biológica. História dos sistemas de classificação. Pleisiomorfia e Apomorfia. Grupos Monofiléticos e Merofiléticos. Sinapomorfias e Homoplasias, Simplesiomorfias e reversões. Construção de Cladogramas. Classificações filogenéticas. Ordenação do conhecimento biológico. Análise filogenética de sequências de DNA. Critérios para inferência filogenética: parcimônia, verossimilhança, distância e análises estatísticas associadas. Compreensão e interpretação de árvores filogenéticas. Aplicações dos métodos filogenéticos. Origem e desenvolvimento dos animais.	
REFERÊNCIAS BÁSICAS: AMORIM, D. S. 2002. Fundamentos de sistemática filogenética . 1ª ed. Ribeirão Preto: Editora Holos, 156p. CAMPBELL, N. 2010. Biologia . 8ª ed. Porto Alegre: Artmed, 1464p. MATIOLI SR. 2012. Biologia Molecular e Evolução . 2ªEd. Editora Holos. Ribeirão Preto/SP. 202 pp. NELSON, G. & PLATINICK, N. 1981. Systematics and Biogeography Cladistic and Vicariance . New York: Columbia University Press, 567p. RICKLEFS, R. & RELYEA, R. 2016. A Economia da Natureza . 7ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 636p. SCHNEIDER, H. 2017. Métodos de Análise Filogenética . 4ª Ed. Editora CHIADO. Portugal.	
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES: MAYR, E. 1969. Principles of Systematic Zoology . 1ª ed. New York: McGraw-Hill, 428p. PAPAVERO, N. (org.). 1994. Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica . 2ª ed. Ribeirão Preto: Editora UNESP, 285p. PLATNICK, N. I. & NELSON, G. 1978. A method of analysis for historical biogeography . Buenos Aires: Syst. Zool. 27(1):1-16.	



DISCIPLINA: BIOGEOGRAFIA	CH: 60
EMENTA: A Biogeografia no contexto das outras Ciências. Revisão de ecologia de comunidade e população. Biodiversidade. Importância da biogeografia no processo de formação de espécies. Biogeografia brasileira. Grandes biomas terrestres. Regiões Biogeográficas. Teoria de Wegener. Teoria dos refúgios Quaternários. Modelo de ilha, Biogeografia da gênese das raças humanas. Introdução e extinção de espécies. Geografia da poluição. Reservas da biosfera.	
REFERÊNCIAS BÁSICAS: CARVALHO, C. J. B.; ALMEIDA, E. A. B. Biogeografia da América do Sul: Padrões e Processos. São Paulo: Roca, 2010. COX, C. B.; MOORE, P. D. Biogeografia: Uma abordagem Ecológica e Evolucionária. 7a. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.	
REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES: BROWN, J. H.; LOMOLINO, M. V. Biogeografia. 2a. ed. Ribeirão Preto: FUNPECRP, 2006.	

1.9.3 Prática como componente curricular

Importante situar a concepção e o entendimento do papel da prática como componente curricular e do estágio supervisionado, resguardando a especificidade de cada um e sua necessária articulação, bem como a necessária supervisão desses momentos formativos, a caracterização dos mesmos como parte obrigatória da formação tal como delineado no Parecer CNE/CP nº 28/2001 e reforçado no Parecer CNE/CES nº 15/2005.

O Parecer CNE/CP nº 2/2015 da Resolução CNE/CP nº 2/2015 que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica ratifica o Parecer CNE/CP nº 28/2001 que distingue a prática como componente curricular do estágio supervisionado:

A prática como componente curricular é, pois, uma prática que produz algo no âmbito do ensino. Sendo a prática um trabalho consciente (...) de apoio do processo formativo, a fim de dar conta dos múltiplos modos de ser da atividade acadêmico-científica. Assim, ela deve ser planejada quando da elaboração do projeto pedagógico e seu acontecer deve se dar desde o início da duração do processo formativo e se estender ao longo de todo o seu processo. **Em articulação intrínseca com o estágio supervisionado e com as atividades de trabalho acadêmico, ela concorre conjuntamente para a formação da identidade do professor como educador.** Esta correlação teoria e prática é um movimento contínuo entre saber e fazer na busca de significados na gestão, administração e resolução de situações próprias do ambiente da educação escolar. A prática, como componente curricular, que terá necessariamente a marca dos projetos pedagógicos das instituições formadoras, **ao transcender a sala de aula para o conjunto do ambiente escolar e da própria educação escolar, pode envolver uma articulação com os órgãos normativos e com os órgãos executivos dos sistemas.** Com isto se pode ver nas políticas educacionais e na normatização das leis uma concepção de governo ou de Estado em

ação. **Pode-se assinalar também uma presença junto a agências educacionais não escolares tal como está definida no Art. 1º da LDB. Professores são ligados a entidades de representação profissional cuja existência e legislação eles devem conhecer previamente.** Importante também é o conhecimento de famílias de estudantes sob vários pontos de vista, pois eles propiciam um melhor conhecimento do ethos dos alunos. (Grifo nosso)

É fundamental que haja tempo e espaço para a prática, como componente curricular, desde o início do curso e que haja uma supervisão da instituição formadora como forma de apoio até mesmo à vista de uma avaliação de qualidade.

(...) Por outro lado, é preciso considerar um outro componente curricular obrigatório integrado à proposta pedagógica: estágio curricular supervisionado de ensino entendido como o tempo de aprendizagem que, através de um período de permanência, alguém se demora em algum lugar ou ofício para aprender a prática do mesmo e depois poder exercer uma profissão ou ofício. Assim o estágio curricular supervisionado supõe uma relação pedagógica entre alguém que já é um profissional reconhecido em um ambiente institucional de trabalho e um aluno estagiário. Por isso é que este momento se chama estágio curricular supervisionado.

Este é um momento de formação profissional do formando seja pelo exercício direto in loco, seja pela presença participativa em ambientes próprios de atividades daquela área profissional, sob a responsabilidade de um profissional já habilitado. Ele não é uma atividade facultativa sendo uma das condições para a obtenção da respectiva licença. Não se trata de uma atividade avulsa que angarie recursos para a sobrevivência do estudante ou que se aproveite dele como mão-de-obra barata e disfarçada. Ele é necessário como momento de preparação próxima em uma unidade de ensino. (...)

Assim o estágio curricular supervisionado deverá ser um componente obrigatório da organização curricular das licenciaturas, sendo uma atividade intrinsecamente articulada com a prática e com as atividades de trabalho acadêmico.

Ao mesmo tempo, os sistemas de ensino devem propiciar às instituições formadoras a abertura de suas escolas de educação básica para o estágio curricular supervisionado. Esta abertura, considerado o regime de colaboração prescrito no Art. 211 da Constituição Federal, pode se dar por meio de um acordo entre instituição formadora, órgão executivo do sistema e unidade escolar acolhedora da presença de estagiários. Em contrapartida, os docentes em atuação nesta escola poderão receber alguma modalidade de formação continuada a partir da instituição formadora. Assim, nada impede que, no seu projeto pedagógico, em elaboração ou em revisão, a própria unidade escolar possa combinar com uma instituição formadora uma participação de caráter recíproco no campo do estágio curricular supervisionado.

O Parecer CNE/CES nº 15/2005 ratifica essa compreensão ao afirmar que:



(...) a prática como componente curricular é o conjunto de atividades formativas que proporcionam experiências de aplicação de conhecimentos ou de desenvolvimento de procedimentos próprios ao exercício da docência. Por meio destas atividades, são colocados em uso, no âmbito do ensino, os conhecimentos, as competências e as habilidades adquiridos nas diversas atividades formativas que compõem o currículo do curso. **As atividades caracterizadas como prática como componente curricular podem ser desenvolvidas como núcleo ou como parte de disciplinas ou de outras atividades formativas. Isto inclui as disciplinas de caráter prático relacionadas à formação pedagógica, mas não aquelas relacionadas aos fundamentos técnico-científicos correspondentes a uma determinada área do conhecimento.** Por sua vez, o estágio supervisionado é um conjunto de atividades de formação, realizadas sob a supervisão de docentes da instituição formadora, e acompanhado por profissionais, em que o estudante experimenta situações de efetivo exercício profissional. O estágio supervisionado tem o objetivo de consolidar e articular as competências desenvolvidas ao longo do curso por meio das demais atividades formativas, de caráter teórico ou prático. (Grifo nosso)

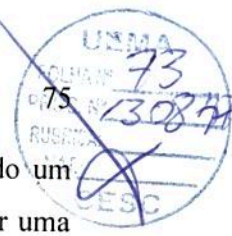
O referido Parecer destaca, ainda, que:

As disciplinas relacionadas com a educação que incluem atividades de caráter prático podem ser computadas na carga horária classificada como prática como componente curricular, mas o mesmo não ocorre com as disciplinas relacionadas aos conhecimentos técnico-científicos próprios da área do conhecimento para a qual se faz a formação. Por exemplo, disciplinas de caráter prático em Química, cujo objetivo seja prover a formação básica em Química, não devem ser computadas como prática como componente curricular nos cursos de licenciatura. **Para este fim, poderão ser criadas novas disciplinas ou adaptadas as já existentes, na medida das necessidades de cada instituição.** (Grifo nosso).

Na formação docente, a relação teoria e prática deve ocorrer por meio de múltiplas maneiras, conforme o que foi estabelecido,

[...] uma concepção de prática mais como componente curricular implica em vê-la como uma dimensão do conhecimento, que tanto está presente nos cursos de formação nos momentos em que se trabalha na reflexão sobre a atividade profissional, como durante o estágio nos momentos em que se exercita a atividade profissional (PARECER CNE/CP 9/2001).

A partir dessa perspectiva, distingue-se, de um lado, a prática como componente curricular investigativo e, de outro, a prática de ensino desenvolvida no estágio obrigatório definidos em lei. A primeira é mais abrangente, contemplando dispositivos legais a partir do



entendimento que se constitui numa prática que produz algo no âmbito do ensino, sendo um trabalho consciente cujas diretrizes se nutrem do Parecer CNE/CP nº 9/2001, devendo ser uma atividade flexível quanto aos outros pontos de apoio do processo formativo.

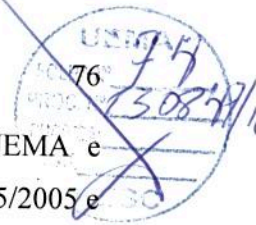
A prática como componente curricular deve ser planejada na elaboração do projeto pedagógico, e seu acontecer dá-se desde o início da duração do processo em articulação intrínseca com o estágio supervisionado e com as atividades de trabalho acadêmico, concorrendo, conjuntamente, para a formação da identidade do professor como educador. Considera ainda o novo paradigma das diretrizes nacionais sobre a formação de educadores e suas exigências legais voltadas para um padrão de qualidade nos cursos de licenciatura.

Desse modo, a prática curricular desenvolve atitudes investigativas, reflexivas e atuantes frente à complexidade da realidade educacional. Além disso, cria espaço para o exercício da capacidade de pesquisar o fato educativo, estimulando o estudante à reflexão e à intervenção no cotidiano da prática pedagógica investigativa e promovendo a integração dos estudantes. Pode também socializar experiências que contribuam para a iniciação científica, por meio da prática da pesquisa em educação, no sentido de fortalecer e articular os saberes para a docência na busca da formação da identidade do professor.

No Parecer CNE/CP nº 2/2015, aprovado em 9 de junho de 2015, sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica, destaca-se que é importante apreender os processos e, sobretudo, situar a concepção e o entendimento do papel da prática e do estágio supervisionado como componentes curriculares, resguardando a especificidade de cada um e sua necessária articulação, bem como a necessária supervisão desses momentos formativos, a caracterização dos mesmos como parte obrigatória da formação tal como delineado no Parecer CNE/CP nº 28/2001 e reforçado no Parecer CNE/CES nº 15/2005.

A UEMA, por meio da Resolução nº 1.264/2017 – CEPE/UEMA estabeleceu as Diretrizes Curriculares dos Cursos de Licenciatura da UEMA, em que define, entre outras orientações voltadas para a construção do currículo desses cursos, os componentes curriculares que formam o núcleo prático, conforme o prescrito pelo Parecer CNE/CP nº 2/2015 e pela Resolução CNE/CP nº 2/2015 que orienta, a saber: Prática Curricular na Dimensão Político-Social, Prática Curricular na Dimensão Educacional, Prática Curricular na Dimensão Escolar e todos os estágios.

O núcleo prático é formado pelos seguintes componentes curriculares: os estágios curriculares supervisionados, as três práticas curriculares e as atividades teórico-práticas.



As três práticas estabelecidas na Resolução nº 1.264/2017 – CEPE/UEMA e fundamentadas a partir da orientação dos Pareceres CNE/CP nº 28/2000, CNE/CES nº 15/2005 e CNE/CP nº 2/2015 da Resolução CNE/CP nº 2/2015 estão assim definidas:

- I - Prática Curricular na Dimensão Político-Social (135h);
- II - Prática Curricular na Dimensão Educacional (135h) e
- III - Prática Curricular na Dimensão Escolar (135h).

A metodologia escolhida para a realização dessas atividades inclui a realização de projetos integradores, os quais serão desenvolvidos do 2º ao 4º período, momentos nos quais o aluno receberá orientações acerca da construção dos projetos e do tempo específico para desenvolvê-los (Tabela 11). Em cada um desses períodos os projetos envolverão outras disciplinas, numa perspectiva interdisciplinar. Dentre essas atividades, podemos citar a participação em pesquisas educacionais, programas de extensão, elaboração de material didático, desenvolvimento de projetos de eventos científicos, entre outros.

Tabela 11. Distribuição da carga horária de Prática Curricular em três períodos nos Cursos de Licenciatura da UEMA.

Períodos	Reunião como professor/tutor	Atividade independente do aluno	Produção do Trabalho Final	Total
2º	45 h	60h	30h	135h
3º	45h	60h	30h	135h
4º	45h	60h	30h	135h
TOTAL	135h	180h	90h	405h

Fonte: Dimensão prática nos cursos de licenciatura: organização técnico-pedagógica da Universidade Estadual do Maranhão.

As práticas curriculares serão desenvolvidas em diferentes contextos educacionais e terão elementos teóricos e didático-metodológicos a fim de potencializar as práticas docentes. Devem enfatizar o conhecimento interdisciplinar e possibilitar uma constante atualização curricular, tratando de questões emergentes no aspecto científico-político-sociocultural. Devem suscitar a reflexão da prática formativa, com fins interventivos conscientes e sistematicamente na realidade educacional em que se inserem, colaborando dessa forma, com a qualidade do ensino e com a formação de pessoas cidadãs aptas a construir uma sociedade menos desigual. Poderá ser feita em forma de projetos temáticos com envolvimento da comunidade escolar ou em espaços não formais da comunidade, tais como: oficinas de trabalho; produção de textos, produção de materiais didáticos tais como: livretos, cartilhas, jogos, visitas científicas, viagens culturais, etc. a depender da prévia aprovação da Direção dos Cursos de Licenciatura.

O processo formativo do professor como prática pedagógica reflexiva e investigativa visa buscar o saber e o fazer como tarefa interativa, presente na significação social da profissão,



na reflexão e na investigação da atividade profissional, valorizada pela pesquisa individual e coletiva, no sentido de fortalecer e articular os saberes da docência na formação da identidade do professor como educador.

Entre as ações a serem desenvolvidas pelo estudante no âmbito da prática curricular, destaca-se a participação em atividades voltadas à pesquisa, à reflexão e à intervenção em situações problemas na comunidade. Para tanto, o estudante será devidamente encaminhado à instituição de ensino ou outros espaços educacionais credenciados.

Para a consecução da PPC, entende-se que as metodologias propostas podem considerar os seguintes procedimentos como:

- ✓ Observação de diferentes dimensões da prática educativa; reflexão; registros de observações realizadas e resolução de situações-problema;
- ✓ Observação e reflexão sobre a prática educativa com a possibilidade de utilização de tecnologias de informação;
- ✓ Levantamento e análise de materiais e livros didáticos;
- ✓ Levantamento e análise de documentos relativos à organização do trabalho na escola;
- ✓ Coleta e análise de narrativas orais e escritas de profissionais da educação, estudantes e pais ou responsáveis pelos alunos da escola básica;
- ✓ Estudos de caso delineados a partir dos desafios encontrados no contexto escolar relacionados a: questões de ensino e de aprendizagem; projetos educativos; articulação entre profissionais e diferentes setores da escola; relação família e escola; formação continuada de professores e de gestores da escola básica.

A prática curricular terá como objetivo articular diferentes conjuntos de conhecimentos, saberes e experiências que serão adquiridos e vivenciados pelos estudantes em diferentes tempos e espaços no transcorrer do curso, de maneira a aprofundar a compreensão da prática educativa em contextos distintos. Deverá, portanto, atender às especificidades de cada curso de licenciatura da UEMA.

As atividades na prática curricular serão norteadas por temáticas específicas de acordo com o Projeto Pedagógico de cada curso ou Programa Especial de Formação de Professores. Está organizada em um total de 405 (quatrocentas e cinco) horas equivalente a 09 (nove) créditos, distribuídas do segundo ao quinto período do curso. A avaliação das atividades relacionadas à Prática Curricular será feita pelo professor (a) no decorrer desse componente curricular.



1.9.4 Estágio curricular supervisionado

O estágio curricular é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam cursando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos, conforme estabelece o art. 1º da Lei nº 11.788/08.

O curso de Biologia tem como atividade curricular o estágio, desenvolvido em escolas públicas da rede municipal e estadual, com carga horária dentro do previsto na Resolução CNE/CP2/2002. O estágio, no Curso de Biologia, segundo as Normas Gerais do Ensino de Graduação e Normas complementares, consta de aulas ministradas nos níveis Fundamental e Médio, sob a coordenação e acompanhamento do professor.

Nesse sentido, afirma-se que o Estágio visa integrar os conteúdos básicos e específicos das Ciências Biológicas aos conteúdos de formação pedagógica, no processo de formação profissional, possibilitando a vivência em sala de aula; favorecer a compreensão da realidade escolar; propiciar a aquisição de competência para a intervenção, a investigação e a vivência da prática pedagógica. O estágio deve ser realizado nas escolas conveniadas, preferencialmente públicas. Por isso, deve ser realizado por alunos que estejam matriculados a partir do sétimo período do curso, não está cursando mais que três disciplinas paralelamente e devem seguir normas gerais estabelecidas pela Universidade e normas específicas estabelecidas pelo Colegiado do *Curso de Ciências Biológicas Licenciatura*.

1.9.5 Atividades Teórico-Práticas – ATP

Com base na Resolução Nº 1264, de 6 de Julho De 2017 – CEPE/UEMA as Atividades Teórico-Práticas – ATP, obedecem o disposto:

Art. 10 - O componente curricular Atividades Teórico-Práticas (ATP) de aprofundamento em áreas específicas nos cursos de licenciatura da UEMA deverá enriquecer o processo formativo do estudante como um todo.

§ 1º As atividades teórico-práticas de aprofundamento, na UEMA, têm carga horária total de 225 horas e corresponde a cinco créditos de 45 horas cada.

§ 2º O aluno deverá formalizar requerimento com documentação comprobatória das ATP junto à Secretaria do curso, para avaliação e parecer do colegiado e consequente registro no SigUema pela direção do curso.

§ 3º Para cumprir a carga horária das atividades teórico-práticas, estabelecidas no currículo do curso, serão aceitas atividades realizadas no âmbito da UEMA e de outras instituições legalmente reconhecidas.

Art. 11 A universidade deverá incentivar, orientar e aproveitar a participação do estudante em atividades de ensino e iniciação à docência, de iniciação à pesquisa e de extensão.

Art. 12 As atividades teórico-práticas são componentes obrigatórios do currículo dos cursos de licenciatura e constituem-se como requisito indispensável para a conclusão do curso.

Art. 13 A contabilização da carga horária total de 225 horas deverá ser composta a partir dos três grupos de atividades.

Grupo I – Atividades de Ensino e Iniciação à Docência

Grupo II – Atividades de Iniciação à Pesquisa

Grupo III – Atividades de Extensão

§ 1º As informações de orientação aos estudantes são de responsabilidade do diretor do curso que, no início do semestre letivo, deverá informar aos estudantes o período para encaminhar seus documentos comprobatórios das ATP.

§ 2º O período estabelecido para os estudantes encaminharem suas ATP deve ter a primeira contagem da carga horária no quarto, a segunda no sexto e a última no oitavo período.

§ 3º Os critérios estabelecidos para a contabilização da carga horária das ATP e seu registro ver os apêndices da RESOLUÇÃO 1264/2017 – CEPE/UEMA.

1.9.6 Trabalho de Conclusão de Curso – TCC

De acordo com o capítulo VI artigo 88, das Normas Gerais de Graduação aprovada pela Resolução nº 1045/2012-CEPE/UEMA, de 19 de dezembro de 2012 que trata o Trabalho de Conclusão de Curso – TCC, para efeito de registro no histórico acadêmico, é condição indispensável para conclusão do Curso de Graduação. E, conforme o Art. 89, parágrafo único, o Trabalho de Conclusão de Curso – TCC é de autoria de um único estudante, exceção feita ao TCC que tratar de Proposta, ficando neste caso limitado, no máximo, a três acadêmicos (APÊNDICE 1).

1.10 Metodologia de funcionamento do curso

As atuais Normas Gerais do Ensino de Graduação, aprovadas pela Resolução nº 1045/2012 – CEPE/UEMA, de 19/12/2012, correspondem a orientações acadêmicas para a organização e o funcionamento dos cursos de graduação com vistas à qualidade da UEMA para a formação de cidadãos capacitados para o exercício profissional.



1.11 Avaliação

Com base na seção IV do capítulo 3, das Normas Gerais de Graduação aprovada pela Resolução nº 1045/2012-CEPE/UEMA, de 19 de dezembro de 2012 a avaliação e acompanhamento dos cursos ocorrem da seguinte forma:

Art. 63. A avaliação dos cursos de graduação é realizada de forma regular, pela Comissão Permanente de Avaliação-CPA, conforme o prescrito na Lei Federal Nº 10.861/2004, que institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES, condição indispensável para renovação de reconhecimento de cursos, além de credenciamento e credenciamento da Universidade.

Art. 64. O acompanhamento dos cursos será feito pela Divisão de Acompanhamento e Avaliação do Ensino - DAAE/CTP/PROG e pelo Núcleo Docente Estruturante - NDE, mediante a operacionalização dos planos departamentais que atendem ao curso de graduação, conforme o prescrito no Projeto Pedagógico aprovado no Colegiado de Curso, observado o prazo de validade do ato de autorização de funcionamento, de reconhecimento e de renovação de reconhecimento de cada graduação.

Parágrafo Único. A reconstrução curricular ocorre na vivência e análise do currículo aprovado, observando-se o prazo legal e as questões registradas no ENADE, servindo tal interpretação como referência de validade para o currículo, verificadas as Diretrizes Curriculares Nacionais.

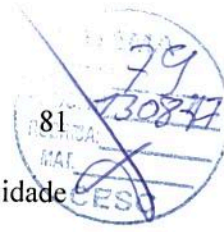
1.11.1 Avaliação do ensino-aprendizagem

O capítulo IV das Normas Gerais de Graduação aprovada pela Resolução nº 1045/2012-CEPE/UEMA, de 19 de dezembro de 2012, trata da verificação da aprendizagem, da frequência, do tratamento excepcional e do aproveitamento de disciplina (APÊNDICE 2).

1.11.2 Avaliação institucional

No contexto do SINAES a avaliação institucional é o centro do sistema, apresentando como objetivo identificar o perfil e o significado de atuação da instituição por meio de suas atividades, cursos, programas, projetos e setores, considerando as diferentes dimensões institucionais (Art. 3º da Lei Federal nº 10.861/2004).

Os processos avaliativos acontecem por meio da autoavaliação e das avaliações externas realizadas in loco, no caso UEMA, por comissões designadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP, quando da educação a distância e pelo Conselho Estadual de Educação - CEE/MA nos cursos presenciais. A autoavaliação institucional é realizada pela Comissão Própria de Avaliação - CPA, que após conduzir o processo de avaliação interna, deve sistematizar os resultados em um relatório anual para fins de atendimento



as determinações do INEP e do CEE/MA e publicização das informações para a comunidade acadêmica e setores da UEMA (PDI, 2017).

2 DIMENSÃO 2 – CORPO DOCENTE E TUTORIAL

2.1 Núcleo docente estruturante – NDE

O NDE integra a estrutura de gestão acadêmica em cada curso de graduação, é regido pela Resolução N° 01 de 17 de junho de 2010 do CONAES e pela Resolução N° 826/2012 – CONSUN/UEMA, sendo co-responsável pela elaboração, implementação, atualização e consolidação do Projeto Pedagógico do Curso, tendo as seguintes atribuições:

- I – contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- II – zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- III – indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e 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.

O NDE é constituído pelo(a) Coordenador(a) do Curso, como seu presidente e por no mínimo mais 4 (quatro) docentes que ministram disciplinas no curso, sendo o limite máximo definido pelo Colegiado do Curso.

Atualmente, o NDE do *Curso de Ciências Biológicas Licenciatura* está constituído pelos seguintes membros, de acordo com Portaria n° 04/2018 GD/CESC/UEMA:

Professor	Curso	Função
Dr. Elmary da Costa Fraga	<i>Ciências Biológicas Licenciatura</i>	Membro
Dr. Flávio Kulaif Ubaid	<i>Ciências Biológicas Licenciatura</i>	Membro
Dra. Deuzuita dos Santos Oliveira	<i>Ciências Biológicas Licenciatura</i>	Membro
Dra. Maria Claudene Barros	<i>Ciências Biológicas Licenciatura</i>	Membro
Dra. Maria Cleoneide da Silva	<i>Ciências Biológicas Licenciatura</i>	Presidente
Dra. Joseleide Teixeira Câmara	<i>Ciências Biológicas Licenciatura</i>	Membro
Dra. Luiza Carla Barbosa Martins	<i>Ciências Biológicas Licenciatura</i>	Membro

2.2 Gestão do curso

O *Curso de Ciências Biológicas Licenciatura* do CESC, que é coordenado pela Diretora de Centro Profa. Dra. Valéria Cristina Soares Pinheiro, vinculado ao Departamento de Química e Biologia, o qual é chefiado pelo Prof. Deusiano Bandeira de Almeida, está a cargo da Diretora Profa. Dra. Maria Cleoneide da Silva, presidente do Colegiado de Curso, exercendo função desde janeiro de 2015, de acordo com as portarias N.º 382/2014-GR-UEMA (primeira gestão) e N.º 540/2016-GR-UEMA (segunda gestão).



Quanto ao Pessoal Técnico-Administrativo, o Curso de *Ciências Biológicas Licenciatura*, conta com a secretária de Curso Denise de Fátima Costa dos Santos, a secretária do Departamento de Química e Biologia Amanda Lucielle da Cruz Rocha, a chefe da Diretoria de Registro e Controle Acadêmico Amanda Lucielle da Cruz Rocha, a secretária da Escolaridade Roseane de Sousa Oliveira, o chefe dos Recursos Humanos Warlison Rodrigues Rocha da Silva e o Contador Valdecio Inácio de Oliveira.

2.3 Colegiado de curso

O Colegiado é um órgão deliberativo e consultivo do Curso, conforme o que determina o Art. 49 e seus segmentos do Estatuto da UEMA, seção V, reproduzido ainda, no Art. 20 e seus segmentos, do Regimento dos Órgãos Deliberativos e Normativos da UEMA:

Art. 49. Os Colegiados de Curso são órgãos deliberativos e consultivos dos Cursos e terão a seguinte composição: I - o Diretor de Curso como seu Presidente; II - representantes dos Departamentos cujas disciplinas integrem o Curso, na razão de um docente por cada quatro disciplinas ou fração; III- um representante do corpo discente por habilitação.

Art. 20. Os Colegiados de Curso terão a seguinte composição: I - o diretor de Curso como seu presidente; II - representantes dos Departamentos cujas disciplinas integrem o Curso, na razão de um docente por cada quatro disciplinas ou fração; III - um representante do corpo discente por habilitação.

O mandato dos membros do Colegiado do Curso de Ciências Biológicas é de dois anos ou enquanto permanecer no cargo, no caso do Presidente; de dois anos ou enquanto permanecerem lotados no Departamento, no caso dos representantes docentes e de um ano para os representantes do corpo discente, regularmente matriculados. O Colegiado de Curso se reunirá uma vez por mês e, extraordinariamente, quando convocados por seu presidente ou pela maioria da totalidade dos seus membros em exercício. As demais disposições referentes ao Colegiado de Curso estão definidas no Regimento dos Órgãos Deliberativos e Normativos da UEMA.

Esse órgão está, atualmente, tem a seguinte composição, de acordo com a Portaria nº 13/2018 – GD/CESC/UEMA:

Professor	Departamento/Curso	Função
Dr. Elmary da Costa Fraga	<i>Química e Biologia/Ciências Biológicas Licenciatura</i>	Membro
Esp. Deusiano de Almeida Bandeira	<i>Química e Biologia/Ciências Biológicas Licenciatura</i>	Membro
Dra. Deuzuita dos Santos Oliveira	<i>Química e Biologia/Ciências Biológicas Licenciatura</i>	Membro
Dra. Maria Claudene Barros	<i>Química e Biologia/Ciências Biológicas Licenciatura</i>	Membro
Dra. Maria Cleoneide da Silva	<i>Química e Biologia/Ciências Biológicas Licenciatura</i>	Presidente
Dra. Joseleide Teixeira Câmara	<i>Química e Biologia/Ciências Biológicas Licenciatura</i>	Membro

Esp. Raimundo Luiz Ferreira de Almeida	<i>Química e Biologia/Química Licenciatura</i>	Membro
Me. Solange Santana Guimarães Moraes	<i>Letras</i>	Membro
Esp. Antonia Miramar Alves Silva	<i>Letras</i>	Membro
Me. Lidinalva de Almada Coutinho	<i>Matemática e Física</i>	Suplente
Esp. Francisco Portela Moraes	<i>Matemática e Física</i>	Membro
Raimundo Nonato Moura Oliveira	<i>Educação/ Ciências Sociais e Filosofia</i>	Membro
Maria do Carmo Cavalcante Lacerda	<i>Educação/ Ciências Sociais e Filosofia</i>	Membro
Walisson Mickael Alves Rezende	<i>Química e Biologia/Ciências Biológicas Licenciatura</i>	Suplente
Antônio Edmilson Camêlo Júnior	<i>Química e Biologia/Ciências Biológicas Licenciatura</i>	Representante discente titular
		Representante discente suplente

2.4 Corpo docente

O *Curso de Ciências Biológicas Licenciatura* conta com um corpo docente efetivo correspondendo a 15 professores, sendo a maioria com a titulação de Doutor e em regime de trabalho de Título de Dedicção Exclusiva (TIDE) (Tabela 12).

Tabela 12. Relação de professores que estão aptos a responder por disciplinas do currículo do Curso de Ciências Biológicas do Centro de Estudos Superiores de Caxias, com respectivas, titulação e regime de trabalho e disciplina que leciona.

Nº	PROFESSOR	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO	DISCIPLINAS
01	Carlos Augusto Silva de Azevedo	Doutor	40 h	Ecologia; Educação Ambiental; Metodologia para o Ensino de Ciências; Metodologia para o Ensino de Biologia
02	Deusiano Bandeira de Almeida	Especialista	TIDE	Botânica Estrutural; História da Biologia; Botânica Econômica
03	Deuziuta dos Santos Oliveira	Doutora	40 h	Botânica Estrutural; Fisiologia Vegetal; Botânica Econômica; Prática Curricular na Dimensão Político-Social; Prática Curricular na Dimensão Educacional; Prática Curricular na Dimensão Escolar
04	Elmary da Costa Fraga	Doutor	TIDE	Biofísica; Genética; Evolução; Sistemática Animal
05	Francisco Limeira de Oliveira	Doutor	TIDE	Metazoários Básais; Anatomia e Fisiologia de Metazoários Básais; Zoologia de Deuterostômios
06	Flávio Kulaiif Ubaid	Doutor	40 h	Ecologia; Biologia da Conservação; Mastozoologia Neotropical
07	Gonçalo Mendes da Conceição	Doutor	40 h	Biologia e Sistemática de Criptógamas; Biologia e Sistemática de Espermatófitas; Fisiologia Vegetal; Botânica Econômica
08	Joseleide Teixeira Câmara	Doutora	TIDE	Prática Curricular na Dimensão Político-Social; Prática Curricular na Dimensão Escolar; Geologia e Paleontologia; Tecnologia Aplicada ao Ensino de Biologia
09	Laice Fernanda Gomes de Lima	Doutora	40 h	Botânica Estrutural; Biologia e Sistemática de Criptógamas; Prática Curricular na Dimensão Político-Social; Prática Curricular na Dimensão Educacional; Prática Curricular na Dimensão Escolar
10	Luiza Carla Barbosa Martins	Doutora	TIDE	Embriologia e Histologia; Anatomia e Fisiologia de Metazoários Básais; Zoologia de Deuterostômios; Anatomia e Fisiologia de Deuterostômio
11	Luiza Daiana Araújo da Silva Formiga	Doutora	TIDE	Biologia Celular; Embriologia e Histologia; Microbiologia Geral; Evolução; Sistemática Animal
12	Maria Claudene Barros	Doutora	TIDE	Biologia Molecular; Genética; Evolução; Sistemática Animal
13	Maria Cleoneide da Silva	Doutora	TIDE	Parasitologia Humana; Biologia Molecular; Metodologia para o Ensino de Ciências; Metodologia para o Ensino de Biologia
14	Valéria Cristina Soares Pinheiro	Doutora	TIDE	Estágio Curricular Supervisionado do Ensino Fundamental; Estágio Curricular; Supervisionado do Ensino Médio; Estágio Curricular Supervisionado em Gestão Escolar; Prática Curricular na Dimensão Educacional; Prática Curricular na Dimensão Escolar
15	Wilson Martins	Especialista	20 h	Geologia e Paleontologia





3 DIMENSÃO 3 – INFRAESTRUTURA

3.1 Infraestrutura física existente para desenvolvimento das atividades pedagógicas

O *Curso de Ciências Biológicas Licenciatura* do CESC conta com cerca de seis a oito salas de aulas (depende da quantidade de turmas oferecidas no semestre), uma sala para coordenação e dez laboratórios de ensino/pesquisa, sendo dois Multiusuário e 10 laboratórios de pesquisas científicas e tecnológicas:

Laboratório	Sigla	Coordenador
Laboratório de Genética e Biologia Molecular	GENBIMOL	Profs. Dr. Elmary da Costa Fraga e Dra. Maria Claudene Barros
Laboratório de Entomologia Médica	LABEM	Profa. Dra. Valéria Cristina Soares Pinheiro
Laboratório de Bactérias Entomopatogênicas e Marcadores Moleculares	BEMMOL	Profa. Dra. Maria Cleoneide da Silva
Laboratório de Biologia Vegetal	LABIVE	Prof. Dr. Gonçalo Mendes da Conceição e pelas Profas. Dra. Deuzuíta dos Santos Oliveira e Dra. Laíce Fernanda Gomes de Lima
Laboratório de Entomologia Aquática	LEAq	Prof. Dr. Carlos Augusto Silva de Azevêdo
Laboratório de Estudos dos Invertebrados	LEI	Prof. Dr. Francisco Limeira de Oliveira
Laboratório de Estudos de Lepidoptera	LEL	Profa. Dra. Joseleide Teixeira Câmara
Laboratório de Mirmecologia	LAMIR	Profa. Dra. Luiza Carla Barbosa Martins
Laboratório de Ornitologia	LABOR	Prof. Dr. Flávio Kulaif Ubaid
Laboratório de Bioindicadores de Qualidade Ambiental	LABIOQ	Profa. Dra. Luiza Daiana Araújo da Silva Formiga

3.2 Acervo bibliográfico

A Biblioteca do CESC é denominada de Biblioteca Vespasiano Ramos e tem com responsável o bibliotecário Wilberth Santos Raiol, que conta com os auxiliares de biblioteca Oswaldino Rocha da Silva Filho e Alderlene Sousa de Oliveira e os estagiários Aurilene Pereira dos Reis, Juliete da Silva Costa, Luciano Silva Gouveia, Sabrina Silva de Almeida e Valéria Regina Cardoso Cunha.

O horário de funcionamento é das 08:00h às 21:30h. A renovação e reserva pode ser feita online pelo sistema, sendo disponibilizados para os alunos oito computadores para a pesquisa conectados a internet. O software que a Biblioteca utiliza é o Pergamum.

O espaço físico da Biblioteca é distribuído da seguinte forma: ambiente de pesquisa e consulta local climatizado, ambiente com os computadores de pesquisa conectados a internet climatizado, espaço do acervo físico climatizado, sala de circulação (recepção) climatizada e sala do setor administrativo.

No geral, a Biblioteca conta com 10.411 títulos, sendo 25.555 exemplares geral. E com relação à área de Biologia são 402 títulos, com 2.108 exemplares.

REFERÊNCIAS



- BRASIL. **Referenciais Curriculares Nacionais dos Cursos de Bacharelado e Licenciatura, 2010.** <http://www.castelobranco.br/site/arquivos/pdf/Referenciais-Curriculares-Nacionais-v-2010-04-29.pdf>.
- LEI Nº 10.861, DE 14 DE ABRIL DE 2004. **Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES e dá outras providências.** Coordenação de Estudos Legislativos – CEDI. <http://www.camara.gov.br/sileg/integras/756047.pdf>
- LIMA, E; MACHADO, L. A evasão discente nos cursos de licenciatura da Universidade Federal de Minas Gerais. **Educação Unisinos** 18:121-129. 2014.
- MARANHÃO. Governo do Maranhão. Lei nº 10.099. **Plano Estadual de Educação do Estado do Maranhão – PPE-MA.** http://www.educacao.ma.gov.br/files/2016/05/suplemento_lei-10099-11-06-2014-PEE.pdf.
- OLIVEIRA, L. S. **Projeto pedagógico do Curso de Comunicação Social: publicidade & propaganda.** São Luís, 1998. 33p.
- PARECER CNE/CES Nº 09/2001. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.** <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf>.
- PARECER CNE/CES Nº 1.301/2001. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas.** <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1301.pdf>.
- PARECER CNE/CES Nº 28/2001. Conselho Nacional de Educação. **Dá nova redação ao Parecer CNE/CP 21/2001, que estabelece a duração e a carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.** <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/028.pdf>.
- PARECER CNE/CES Nº 15/2015. Conselho Nacional de Educação. **Solicitação de esclarecimento sobre as Resoluções CNE/CP nºs 1/2002, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena, e 2/2002, que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior.** http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pces0015_05.pdf.
- PDI - **Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI: 2016-2020).** Universidade Estadual do Maranhão. São Luís: UEMA, PROPLAN, 2016. Versão atualizada, 2017. 196 p. <http://www.uema.br/paginterna/PDI-VERSAO-12-6-2017.pdf>
- RESOLUÇÃO Nº 530/2005-CONSUN/UEMA. Universidade Estadual do Maranhão. **Cria o Curso de Ciências Biológicas Licenciatura, do Centro de Estudos Superiores de Caxias - CESC, da Universidade Estadual do Maranhão - UEMA.** http://www.uema.br/wp-content/plugins/resolucoes/consun/2005/CONSUN_530-2005.PDF.
- RESOLUÇÃO Nº 628/2005-CEPE/UEMA. Universidade Estadual do Maranhão. **Aprova o Projeto Político-Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura, do Centro de**

Estudos Superiores de Caxias - CESC, da Universidade Estadual do Maranhão – UEMA. http://www.uema.br/wp-content/plugins/resolucoes/cepe/2005/CEPE_628-2005.PDF.

RESOLUÇÃO Nº 757/2009-CONSUN/UEMA. Universidade Estadual do Maranhão. **Autoriza o funcionamento do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura, do Centro de Estudos Superiores de Caxias da Universidade Estadual do Maranhão.** http://www.uema.br/wp-content/plugins/resolucoes/consun/2009/CONSUN_757-2009.PDF.

RESOLUÇÃO Nº 133/2012-CEE/MA. Conselho Estadual de Educação do Maranhão. **Reconhece o Curso de Ciências Biológicas, Licenciatura, do Centro de Estudos Superiores de Caxias da Universidade Estadual do Maranhão.**

RESOLUÇÃO CNE/CES Nº 07/2002. Conselho Nacional de Educação. **Estabelece as Diretrizes Curriculares para o Curso de Ciências Biológicas.** http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces07_02.pdf.

RESOLUÇÃO Nº 2, DE 1º DE JULHO DE 2015. Conselho Nacional de Educação. **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.** http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf&category_slug=agosto-2017-pdf&Itemid=30192.

RESOLUÇÃO Nº 1264, DE 6 DE JULHO DE 2017. Universidade Estadual do Maranhão. **Cria e Aprova Diretrizes Curriculares para os Cursos de Licenciatura da Universidade Estadual do Maranhão.** <http://www.prog.uema.br/wp-content/uploads/2016/05/Resolu%C3%A7%C3%A3o-n%C2%BA-1264-2017-CEPE-UEMA.pdf>.

RESOLUÇÃO Nº 990/2017. Universidade Estadual do Maranhão. **Cria o Programa Reforço e Oportunidade de Aprender para os Estudantes de Graduação da Universidade Estadual do Maranhão.** <http://www.prog.uema.br/wp-content/uploads/2014/03/Resolu%C3%A7%C3%A3o-n%C2%BA-990-2017-CONSUN-UEMA.pdf>

RESOLUÇÃO Nº 1123/2015. Universidade Estadual do Maranhão. **Altera Normas do Programa Incentivo à Publicação Científica Qualificada da Universidade Estadual do Maranhão, constantes na Resolução 912/2009-CEPE/UEMA.** <http://www.prog.uema.br/wp-content/uploads/2014/03/Resolu%C3%A7%C3%A3o-n%C2%BA-990-2017-CONSUN-UEMA.pdf>

RESOLUÇÃO Nº 231/2000. Universidade Estadual do Maranhão. **Instituiu o Núcleo Interdisciplinar de Educação Especial.**

RESOLUÇÃO Nº 1045/2012. Universidade Estadual do Maranhão. **Normas Gerais do Ensino de Graduação.** <http://www.uema.br/imagens-noticias/files/Normas-Gerais-do-Ensino-de-Graduacao-UEMA.pdf>.

RESOLUÇÃO Nº 01/2010. Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior. **Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências.** http://www.ceuma.br/cpa/downloads/Resolucao_1_2010.pdf.

RESOLUÇÃO Nº 0826/2012. Universidade Estadual do Maranhão. **Cria e Regulamenta o Núcleo Docente – NDE no âmbito dos Cursos de Graduação da Universidade Estadual do Maranhão.** http://www.prog.uema.br/wp-content/uploads/2017/10/CONSUN_826-2012.pdf

