

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO - UEMA
CENTRO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS- CECEN
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA E BIOLOGIA - DQB

FOLHA Nº	3
PROC. Nº	
RUBRICA	
MAT.	3163

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS LICENCIATURA

São Luís
2013

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO

Prof. José Augusto Silva Oliveira
Reitor

Prof. Gustavo Pereira da Costa
Vice-Reitor

Profa. Maria Auxiliadora Gonçalves de Mesquita
Pró-Reitora de Graduação

Prof. Vania Lourdes Martins Ferreira
Pró-Reitora de Assuntos Estudantis e Extensão

Prof. Antonio Pereira e Silva
Pró-Reitor de Planejamento

Prof. Porfirio Candanedo Guerra
Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

Prof. Walter Canales Sant'Ana
Pró-Reitor de Administração

Profa. Andrea de Araújo
Diretora do Centro de Educação, Ciências Exatas e Naturais

Prof. Gervásio Manoel Carneiro de Azevedo
Chefe do Departamento de Química e Biologia

Profa. Zafira da Silva de Almeida
Diretora do Curso de Ciências Biológicas

Juadenil Campelo Carvalhal de Melo
Secretária do Curso de Ciências Biológicas

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	7
2	JUSTIFICATIVA	7
3	ENQUADRAMENTO HISTÓRICO-GEOGRÁFICO DO CURSO	8
4	FILOSOFIA EDUCATIVA	11
4.1	Fundamentos ético-políticos	11
4.2	Fundamentos epistemológicos	12
4.3	Fundamentos didático-pedagógicos	13
4.4	Fundamentos Científicos	13
5	MISSÃO DO Curso de Ciências Biológicas	14
6	OBJETIVOS DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	15
7	PERFIL PROFISSIONGRÁFICO DO Curso de Ciências Biológicas	16
8	ESTRATÉGIAS DE REALIZAÇÃO DOS OBJETIVOS DO CURSO	17
9	ÁREAS DE ATUAÇÃO	17
10	DESAFIOS DO CURSO	18
11	ESTRUTURA PEDAGÓGICA	18
11.1	Ciências Biológicas – Modalidade Licenciatura	18
11.1.1	Currículo	18
11.1.2	Núcleo Comum das Licenciaturas da UEMA	22
11.1.3	Núcleo Básico do Curso de Ciências Biológicas	23
11.2	Equivalência e Aproveitamento de Estudos	23
11.3	Objetivos do Currículo	24
11.4	Diretrizes Curriculares	26
12	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	26
13	ATIVIDADES COMPLEMENTARES	27
14	PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR	29
15	ESTÁGIOS	29
15.1	Estágio Profissionalizante	30
15.2	Estágio Licenciatura	30
16	RECURSOS HUMANOS	30
16.1	Direção do Curso	30
16.2	Colegiado de Curso	31
16.3	Corpo Docente	31
16.4	Corpo Discente	36
16.5	Pessoal Técnico-Administrativo	36
17	RECURSOS MATERIAIS	37
18	ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO	38
19	CONCLUSÃO E DESTINO DOS FORMANDOS	39
20	ARTICULAÇÃO DA GRADUAÇÃO COM A PÓS-GRADUAÇÃO	40
20.1	Mostra Acadêmico-Científica em Ciências Biológicas (MACCBio) e Seminário de Ciências Biológicas (SECBio)	40
20.2	Especialização em Educação Ambiental	40
20.3	Criação do Mestrado	41
21	IMPLANTAÇÃO DO CURRÍCULO	42
	BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	42
	APÊNDICE 1: Relação das disciplinas do Curso de Ciências Biológicas – a ser desativado	44
	APÊNDICE 2 : Ementário do Curso de Ciências Biológicas. Licenciatura contendo: Carga horária, Créditos, Pré-Requisitos	45
	APÊNDICE 3 : Normas específicas para os trabalhos de conclusão do Curso de Ciências Biológicas	66

LISTA DE TABELAS

TABELA 1: Currículo Unificado do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura (Carga Horária e Créditos) da UEMA.....	20
TABELA 2: Disciplinas optativas oferecidas pelo Curso de Ciências Biológicas.....	21
TABELA 3: Unificação das Disciplinas de Núcleo Comum as Licenciaturas pertencentes aos currículos do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Maranhão.....	22
TABELA 4: Comparação das alterações efetuadas entre o currículo vigente e o currículo proposto.....	25
TABELA 5: Relação de professores que estão aptos a responder por disciplinas do currículo do CCB com respectivas qualificações, titulação e regime de trabalho.....	32
TABELA 6: Relação de pessoal técnico-administrativo existente e necessidade de contratação para o Curso de Ciências Biológicas Licenciatura.....	37
TABELA 7: Entrada e Saída dos alunos do Curso de Ciências Biológicas no período de vigência.....	39

1 APRESENTAÇÃO

O Projeto Pedagógico do *Curso de Ciências Biológicas* serve como referência, que recoloca continuamente a discussão sobre educar, instruir e formar cidadãos para o mercado de trabalho. Tão essencial quanto *construir projeto pedagógico próprio*, é cultivá-lo como fonte de inspiração criativa e crítica, não como túmulo de idéias e autodefesa corporativista. (OLIVEIRA, 1998).

O Curso de Ciências Biológicas 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:

- 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;
- d) indicar a função precípua da Direção do Curso de Ciências Biológicas que, a par de administrar bem, deve, sobretudo, cuidar da política educativa do curso e liderá-la.

2 JUSTIFICATIVA

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.

Há que se tomar consciência de questões críticas para o futuro de todas as formas de vida na Terra: desenvolvimento sustentável, equidade de gênero, étnica, igualdade social, participação democrática, respeito aos direitos humanos, etc. A realidade é complexa, o que implica reconhecer o desenvolvimento como um *processo* intensivo de solidariedade e de relações de interdependência e complementaridade, dentro dessa racionalidade ecológica, os seres humanos são vistos como cidadãos e a construção do conhecimento é sistêmica, baseada no contextualismo e no construtivismo.

Nos últimos duzentos anos, o mundo presenciou o uso irracional de recursos naturais, até quase a sua extinção, apoiado na revolução industrial e tecnológica, tendo como metas o aumento da produtividade e da competitividade. Hoje, já nos defrontamos com o grande desafio de ingressar na "Terceira Era", alicerçados em novos paradigmas, conceitos e enfoques. É necessário um compromisso maior com a conservação dos recursos naturais e com a qualidade de vida da população.

Neste sentido, o estudo da Biologia 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.

Os biólogos e professores de Biologia do terceiro milênio trabalharão em um contexto muito diferente daquele em que os atuais foram formados e atuam. Portanto, é necessário que se proceda a uma profunda revisão e atualização dos cursos de graduação nessa área, bem como a capacitação continuada do quadro docente, à luz de novos paradigmas, conceitos e enfoques que predominarão no futuro.

Com isto, aumentar-se-ão as chances de seu sucesso profissional, em um ambiente altamente dinâmico e competitivo, mas principalmente se construirá uma sociedade – a sociedade sistêmica - com melhores condições de bem-estar econômico-social e qualidade de vida.

Diante dessa nova visão, justifica-se a preocupação de se trabalhar um novo modelo educacional, que, em termos, está traduzido nesta proposta que ora se apresenta - O Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas.

Neste contexto, a Direção do Curso de Ciências Biológicas do CECEN, juntamente com o seu Colegiado, propõe alteração da matriz curricular do Curso visando, sobretudo atender as determinações do Conselho Federal de Biologia apontadas na Resolução CNE/CES N. 213 de 20 de março de 2010, que estabelece os requisitos mínimos para o biólogo atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias e fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outros serviços na área de meio ambiente; tendo como base o Parecer CFBio N. 1 de 2010 que contém uma revisão das áreas de atuação e propõe requisitos mínimos para os Cursos.

3 ENQUADRAMENTO HISTÓRICO-GEOGRÁFICO DO CURSO

Através da resolução nº 100/92 de 18 de dezembro de 1992, o Conselho Universitário da Universidade Estadual do Maranhão, criou o Programa de Capacitação Docente – PROCAD, que oportunizou a fomentação do Curso de Ciências-Licenciatura, com sede no Campus

Universitário Paulo VI, em São Luís, ressaltando que tal curso foi originado no interior do Estado, em Imperatriz e Caxias, atendendo às realidades locais para a época, sendo posteriormente transposto para a capital, sem que houvesse alterações substanciais para sua implantação no Campus de São Luís.

Primando pelo desenvolvimento de suas funções político-sociais, a Universidade se propôs a contribuir com o sistema educacional maranhense, de forma patente, oferecendo o curso de Ciências como uma instância política que utiliza e troca informações com os demais cursos.

Em 1992 a direção do Curso de Ciências-Licenciatura realizou o seu primeiro vestibular no *campus* de São Luís, dentro do Programa de Capacitação de Docentes – PROCAD, na habilitação matemática, no regime parcelado. A entrada de alunos, na habilitação Biologia, tanto no regime parcelado quanto no regular, deu-se a partir do ano de 1994, tendo sido oferecidas 40 vagas em cada um dos regimes.

A Universidade Estadual do Maranhão com autonomia didático-científica, disciplinar, administrativa e financeira propôs-se a oferecer educação de nível superior formando profissionais da educação com postura técnico-científica, considerando os objetivos nacional e regional. Também se propôs a renovar o conhecimento humano através de pesquisas voltadas para atender as necessidades de realidade local.

Após nove anos de atividades didático-pedagógicas do curso de Ciências - Licenciatura-habilitação Biologia, o quadro de professores foi se qualificando, havendo ainda uma carência na quantidade de docentes para atender a demanda do curso. A estrutura curricular encontrava-se densa, ultrapassada e carente de urgente reformulação, pois não oferecia condições de qualidade para o trabalho dos professores, nem para o aprendizado ideal dos alunos, dificultando que os mesmos fossem capazes de ingressar no mercado de trabalho competitivo na área das Ciências Biológicas, de acordo com as exigências da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB/9).

A Comissão de Elaboração do Projeto Político-pedagógico do Curso de Ciências Biológicas, designada em setembro de 2001, composta pelas professoras Zafira da Silva de Almeida (presidente), Francisca Helena Muniz, Andréa Christina Gomes de Azevedo Cutrim, Andréa de Araújo, Maria José Pinheiro Correa e professor Joaires Sidney dos Santos Ribeiro, visando alterações significativas no curso de Ciências – Licenciatura habilitação Biologia, realizou diversas reuniões, quando foram discutidos vários assuntos como: LDB, diretrizes nacionais do curso de Ciências Biológicas, diretrizes curriculares, cursos seqüenciais por campo do saber, referências para construção do projeto pedagógico, pesquisa de mercado, legislação federal aplicada ao biólogo, estrutura curricular, dentre outros.

A comissão ocupou-se em colher opinião de diversos segmentos, incluindo alunos, professores e funcionários, sendo esta participação decisiva para a estruturação deste projeto.



Foram aplicados questionários com os alunos de Ciências Licenciatura – habilitação Biologia. Em fórum realizado com a comunidade acadêmica, a comissão de elaboração do projeto pedagógico foi apresentada aos alunos presentes. Divulgou-se a metodologia utilizada pela comissão, a data do retorno dos questionários, dúvidas foram elucidadas e foram colhidas várias sugestões de melhoria do ensino. Posteriormente, realizou-se reunião com os funcionários ligados ao curso de Ciências Licenciatura - habilitação Biologia, tendo como pauta o levantamento da disponibilidade do pessoal técnico-administrativo e finalmente foram convidados os professores do Departamento de Química e Biologia, habilitados para ministrar disciplinas no Curso de Ciências Biológicas com o objetivo de concluir a nova estrutura curricular, a ser implantada em 2002.

O *Curso de Ciências Biológicas Licenciatura* foi criado por meio da Resolução nº 279/2001-CONSUN/UEMA de 6 de novembro de 2001 (ANEXO 1) e autorizado a funcionar pelo Conselho Estadual de Educação por meio da Resolução nº 239/2003-CEE/MA de 14 de agosto de 2003 (ANEXO 2). A primeira turma, formada por 30 alunos, iniciou em 29 de outubro de 2003. Em 2007, o curso foi reconhecido pelo Conselho Estadual de Educação (Resolução nº 220/2007- CEE/MA de 27 de julho de 2007- ANEXO 3) e renovado o reconhecimento por mais cinco anos (Resolução nº . 16/2013-CEE de 21 de fevereiro de 2013 – ANEXO 4).

A primeira colação de grau foi em julho de 2008 referente ao segundo semestre de 2007, nesta ocasião, 11 alunos colaram grau e no primeiro semestre do mesmo ano seis alunos colaram grau. Já no segundo semestre de 2008 mais seis alunos colaram grau, no primeiro semestre de 2009 quatro alunos concluíram o curso e no segundo semestre oito alunos. Treze alunos se formaram no primeiro semestre de 2010 e dez no segundo semestre. Em 2011.1 quatro alunos colaram grau e mais seis em 2011.2. Em 2012.1 nove alunos colaram grau com previsão de cinco alunos para o segundo semestre, totalizando 88 alunos.

Essa é a primeira reformulação que a estrutura curricular do curso de Ciências Biológicas sofre e tem como objetivo melhorar as condições de atuação dos alunos dentro das condições e realidade local. A atual proposta de reforma curricular é resultado de seis anos de experiência, estudos e discussões envolvendo professores, técnicos administrativos, alunos e egressos do curso com o objetivo de adequar o currículo aos inúmeros avanços das Ciências Biológicas.

O Curso visa atender: 1) A Resolução CNE/CES 7, de 11 de março de 2002 (ANEXO 5), que estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas; 2) A Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002 que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena e 3) A Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 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 (ANEXO 6).

A pesquisa científica, além daquelas de caráter pedagógico, apresenta-se como uma vocação entre o corpo docente e discente, cujos resultados podem ser visualizados ao longo desta



proposta, com forte envolvimento em pesquisas no campo das Ciências Biológicas em áreas específicas de atuação do biólogo.

É importante ressaltar que a atual proposta foi trabalhada com base na proposta institucional de *Unificação das Estruturas Curriculares dos Cursos de Ciências Biológicas* nos campi de Caxias, Imperatriz e São Luís da Universidade Estadual do Maranhão, sendo esse documento produto de várias reuniões de trabalho envolvendo diretores e chefes de departamento e representantes estudantis. Como resultado das sucessivas reuniões seguida de discussão em rede, os campi de São Luís e Imperatriz, com a concordância de Caxias, chegaram ao produto aqui apresentado.

4 FILOSOFIA EDUCATIVA

4.1 FUNDAMENTOS ÉTICO-POLÍTICOS

Fala-se aqui de valores que sustentam o processo de construção do conhecimento, dos princípios que orientarão os juízos de apreciação referente à conduta humana no ensino e pesquisa de *Ciências Biológicas*.

Pretende-se que o aluno de *Ciências Biológicas Licenciatura* seja o arquiteto de sua própria formação de educador, significando que, dentro de uma filosofia institucional, se respeite e desenvolva o ser humano dotado de qualidade. Tem-se, então, a valorização equilibrada das qualidades necessárias: a qualidade formal e a qualidade política necessárias ao desenvolvimento do ser social.

Entende-se como qualidade formal “a habilidade de manejar meios, instrumentos, formas, técnicas, procedimentos, diante dos desafios do desenvolvimento” e qualidade política “a competência em termos de se fazer história, diante dos fins históricos da sociedade humana” (OLIVEIRA, 1998). A primeira é a arte de descobrir, a segunda a arte de fazer.

Neste processo, precisa-se da atitude para *construir a capacidade na perspectiva do conhecimento, de aprender a aprender e de saber fazer*. Dessa forma, valoriza-se o desenvolvimento do *aprendiz autônomo*.

É fundamental para este projeto a humanização do conhecimento e do crescimento de valores tais como:

- a) **cidadania** – fenômeno que se nutre da inter-relação entre consciência crítica e capacidade de tomar iniciativa. O aluno de *Ciências Biológicas – Licenciatura* precisa perceber-se como aluno, sobretudo como sujeito em formação. É importante que este aluno consiga ler criticamente a realidade da qual faz parte, consiga ler a si mesmo dentro da sociedade maranhense e da sociedade brasileira. Com tal conhecimento nas mãos, poderá tomar iniciativa no sentido de transformar a história e impor alternativas justas ao contexto social;
- b) **autonomia** – capacidade para cooperação e o respeito pelos pontos de vista alheios, bem como para a vida pública, num contexto democrático. O aluno de *Ciências Biológicas – Licenciatura* deverá ser sujeito co-responsável do contexto próprio que, com seu agir pessoal e social, constrói o mundo.

Esta construção deverá ser consensual, guiada pela certeza do diálogo, da sua utilidade e de seu benefício;

- c) **prazer de ensinar e de aprender** – *um sentimento subjetivamente vivenciado por ocasião de uma realização*. Este prazer globalizante deve traduzir-se em paixão, em produção e em participação construtiva do docente e do discente. O prazer docente, segundo LUCKES (1994) “*é satisfazer o desejo permanente de trabalhar, das mais variadas e adequadas formas, para a elevação cultural dos educandos*”. O estilo de cada docente, ao orientar, demonstra o prazer na sua relação de docência, através do desejo que este tem de ver seu aluno se movimentar e experimentar uma transformação, uma mudança. Esse movimento passa pela sedução, pois seduzir é mover para si, chamar atenção para si. O prazer discente nasce de sua necessidade de se desenvolver, de adquirir um novo nível de conhecimento, de habilidades e de modos de agir. O processo de educação não pode perder as possibilidades de gerar entusiasmo;
- d) **interação professor-aluno** – nesta dinâmica do “estar-junto” ou do “estar-em-grupo”, professor e aluno de *Ciências Biológicas Licenciatura* são sujeitos do conjunto de práticas pedagógicas que lhes permite transformar a natureza por meio de seu trabalho;
- e) **solidário** – transformação de si mesmos, numa relação didática. Isto é o que se chama de prática pedagógica.

4.2 FUNDAMENTOS EPISTEMOLÓGICOS

É preciso definir qual a visão que se tem de conhecimento. Segundo OLIVEIRA (1998), “conhecimento é instrumentação ou método primordial da inovação na realidade e na história. É decisivo para a cidadania e para a competitividade. Não se esgota na educação, que é o processo maior, apenas a educação tem nele seu instrumental primordial; é a compreensão inteligível da realidade, que o sujeito humano adquire através de sua confrontação com essa mesma realidade”.

O desafio que se impõe ao Curso de Ciências Biológicas é o de desenvolver a capacidade construtiva do conhecimento, e isto passa por um contexto contemporâneo representado pelo avanço tecnológico, pelo *trans e multiculturalismo*, pelo *sistemismo* das organizações, pela *transnacionalização* do conhecimento e por vários outros aspectos da realidade “pós-moderna”. Este desafio operacionaliza-se no currículo.

Considera-se que o compromisso da Biologia, enquanto ciência seja com a geração de conhecimento sobre as relações, processos e mecanismos que regulam a vida, os fenômenos sociais e com a ação política para transformá-los.

A construção do conhecimento pelo educador deverá permitir o entendimento a respeito da verdade crescente de processos, instrumentos etc. Para que este entendimento se efetive, faz-se necessário que se determinem os paradigmas dominantes neste período. Dessa forma, os profissionais formados nesta área de conhecimento têm papel preponderante nas

questões que envolvem o conhecimento da natureza, dispensando particular atenção às relações estabelecidas pelos seres humanos no meio ambiente, dada a sua especificidade, em uma abordagem em que os conhecimentos biológicos não se dissociem dos sociais, políticos, econômicos e culturais.

Segundo CECHIM, citado por OLIVEIRA (1998), com a mudança de paradigmas, está-se diante de *“sinais que se refletem na riqueza de conhecimentos parciais que estão surgindo e reformulando a abordagem do real, os fundamentos da verdade, do pensamento e do conhecimento”*.

Dessa forma, compreende-se o conhecimento como processo ativo de assimilação do *saber* já estabelecido além do processo de construção ativa de novas compreensões da realidade. Este conhecimento constituir-se-á a partir de conteúdo (definição teórica), no currículo de *Ciências Biológicas*, enriquecendo-se com práticas de campo, pesquisas educacionais, pesquisas de base e aplicada, possibilitando a criação de conhecimento.

4.3 FUNDAMENTOS DIDÁTICO-PEDAGÓGICOS

Considera-se como alicerce para o processo de ensino-aprendizagem em *Ciências Biológicas Licenciatura* os aspectos pedagógicos: o papel da UEMA, “a não - neutralidade da educação”, o Curso de Ciências Biológicas como instância medidora da elevação educacional dos alunos e os aspectos didáticos como mediação necessária para garantir a tradução da teoria pedagógica em prática pedagógica; o planejamento didático, a execução da ação planejada e a avaliação.

O processo de ensino-aprendizagem na graduação Ciências Biológicas Licenciatura pode ser representado pelos seguintes elementos: *o papel do Curso, conteúdos de ensino, métodos de ensino, relacionamento professor-aluno e pressupostos de aprendizagem*, em uma perspectiva psicológica e dialética, onde educando e educador vão construindo conhecimento contextualizado e produzindo o novo, o original.

4.4 FUNDAMENTOS CIENTÍFICOS

A formação científica do biólogo tem com eixo norteador a estrutura e o funcionamento do ambiente, nas vertentes ecológicas, tecnológicas, social e de manejo, vislumbrando o desenvolvimento sustentável. O Projeto Pedagógico do Curso contempla a Biodiversidade como característica identificadora das Ciências Biológicas, em concordância com o eixo epistemológico, formando um profissional com visão holística dos processos biológicos associados aos avanços do conhecimento fundamental nas áreas das Ciências Básicas, com ênfase ao meio ambiente.

UEMA
FOLHA Nº 14
PROC. Nº
4 RUBRICA
MAT. 3163

5 MISSÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

A idéia do curso de Graduação em Ciências Biológicas – Licenciatura da Universidade Estadual do Maranhão nasceu do desejo coletivo de transformar uma realidade identificada como insatisfatória, e criou corpo através da vocação que se estabelecia no Departamento de Química e Biologia graças ao perfil dos professores, assim como às expectativas dos alunos. O maior anseio deste curso é da formação de um educador que tenha a preocupação constante de informar e formar pessoas, sem qualquer modo de discriminação, com o objetivo de torná-las cidadãs preparadas para viverem sob uma nova visão de sociedade. Acredita-se ser o sistema educacional capaz de buscar ações e estratégias para que as pessoas entendam as relações atuais de produção e consumo, bem como suas futuras implicações, decorrentes da continuidade na utilização dos recursos naturais até a exaustão, que causariam irreversíveis problemas na manutenção da vida em nosso planeta.

Nessa perspectiva é primordial ter-se uma visão holística, permitindo uma abordagem a partir dos diversos ângulos de visão dos problemas ambientais e onde a subjetividade do componente humano tenha destaque no ensino, pesquisa e extensão, visando dar subsídio para o desenvolvimento do Estado do Maranhão, tendo como compromisso o conhecimento e a utilização das riquezas naturais com sustentabilidade. É um fazer científico sob a luz de novas teorias tanto por parte das Ciências Naturais como das Ciências Sociais. Esta educação deve permear o nosso fazer acadêmico e científico, não como uma preocupação meramente biológica, esporádica e isolada, pois não parece ser suficiente desenvolver excelentes aulas e pesquisas, quando grande parte da comunidade não consegue compreendê-las, por se encontrarem totalmente desvinculadas da sua realidade.

Não adianta continuar insistindo em um processo de ensino-aprendizagem que traz o ambiente e as relações entre os seres vivos de forma fragmentada e particularizada. O fazer pedagógico, dentro ou fora da universidade, deve ser acompanhado de investimento na formação de educadores bem preparados e em pesquisa consistentes, adotando o componente ambiental como motivador maior de nossa práxis. O nosso educando deve ter o comprometimento da formação e educação das pessoas, tanto de instituições públicas como privadas, não esquecendo que o processo de ensino-aprendizagem envolve não só a educação formal, devendo considerar também a educação não-formal. Como GRAMSCI (1996) acredita-se que a escola pode e deve desenvolver uma filosofia de trabalho, de forma hegemônica, que tenha como pano de fundo questões ambientais como o acesso a um ambiente sadio, livre de poluição, de miséria, sem fome, sem sede e com oportunidades iguais de ascensão a estas condições. Concorda-se com LINDNER (1996) quando ele afirma que debater e repensar valores para a sociedade que sejam sustentáveis, ecológico, social e econômicos, é missão inadiável da qual os educadores e formadores de opinião não podem se omitir. Corrobora-se também com a idéia do supra autor quando ele diz que, ao se implantar uma visão de mundo, por meio de processos educacionais e

culturais estamos influenciando o cotidiano das pessoas e seus organismos condutores das políticas e do sistema econômico.

O comprometimento com o desenvolvimento em base sustentável deve ser lema de todos os que fazem o Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Maranhão, sabendo-se que a chave para esse desenvolvimento é a pré-disposição para o trabalho, a criatividade, a participação, o respeito, o companheirismo, a educação e estar atento às transformações que se processam na sociedade. Vislumbra-se, assim, que a sociedade possa atingir a sustentabilidade ecológica, social e econômica através do trabalho de cada um de nós.

6 OBJETIVOS DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS.

* elaborar um modelo pedagógico flexível com capacidade de adaptar-se à dinâmica das demandas sociais, sendo este curso apenas uma etapa inicial no processo contínuo de educação permanente;

* garantir um ensino contextualizado baseado na análise de problemas, buscando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, trabalhando um ensino com pesquisa e levando o aluno a reconhecer a aplicação destes na realidade, através da extensão, na conservação e manejo da biodiversidade, objetivando a preservação do o meio ambiente.

* criar um fórum permanente onde as questões ambientais possam ser debatidas por profissionais capacitados, e desta forma o aluno pode ter um diálogo aberto na busca da cooperação e na comunhão das idéias realizáveis;

* desenvolver atividades multidisciplinares, em todo o decorrer do curso, buscando sempre um enfoque interdisciplinar, onde as questões ligadas ao ambiente sejam vivenciadas;

* integrar professores e alunos em um processo de criação de conhecimento comumente partilhado, com o intuito de que a realidade seja assimilada e não somente reproduzida;

* estimular no aluno o espírito de investigação, valorizando a aula como um momento produtivo de interação professor/aluno, onde o primeiro será o facilitador de um processo crítico e criativo e o segundo um aluno crítico, com independência intelectual, criativo e comprometido com os interesses coletivos;

* produzir conhecimento científico, através de pesquisa de base e aplicada, tendo como objeto de estudo a rica fauna e flora maranhense;

* estimular outras atividades complementares ao currículo, tais como: Iniciação científica, elaboração de monografias, atividades de extensão, realização de estágios, participação em programas especiais, atividades associativas e outras julgadas pertinentes;

* proporcionar a formação de competência e habilidade na produção do conhecimento, com atividades que levem o aluno a: procurar, interpretar, analisar e selecionar informações, identificar problemas relevantes, realizar experimentos e projetos de pesquisa;



* socializar o conhecimento produzido tanto pelo corpo docente como pelo discente, por meio de seminários, congresso, artigos, entre outros.

7 PERFIL PROFISSIONGRÁFICO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Esse profissional deverá sobretudo ter em mente que é um educador e como tal, deve atuar no processo de construção de conhecimento utilizando as mais eficazes ferramentas para ensinar e promover a aprendizagem de crianças, jovens e adultos. Deverá ter consciência do significado das Ciências Biológicas para a sociedade e sua responsabilidade como educador nos vários contextos de sua atuação profissional, consciente do seu papel na formação de cidadãos. Esse profissional deverá ter uma formação ampla e sólida, com adequada fundamentação teórico-prática, que inclua o conhecimento profundo da diversidade dos seres vivos, seus processos evolutivos e relações com o ambiente. Sua formação deve possibilitar o entendimento do processo histórico de construção do conhecimento na área biológica no que diz respeito a conceitos, princípios e teorias.

O profissional do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura deverá ter a predisposição para a pesquisa, produzindo e divulgando conhecimentos, desenvolvendo, desta forma a capacidade de autonomia. O biólogo licenciado deve comprometer-se com os resultados de sua atuação, pautando sua conduta profissional em critérios humanísticos e de rigor científico, sem perder de vista os referenciais éticos e legais. Deve sobretudo ter consciência da realidade em que vai atuar e da necessidade de se tornar agente transformador dessa realidade, na busca da melhoria da qualidade de vida da população humana, assumindo a responsabilidade na preservação da biodiversidade como patrimônio da humanidade.

O profissional das Ciências Biológicas deve ser generalista, crítico, ético e cidadão com espírito de solidariedade. Deverá ter adequada fundamentação teórica, incluindo o conhecimento profundo da diversidade dos seres vivos, bem como sua organização e funcionamento em diferentes níveis, suas relações filogenéticas e evolutivas, suas respectivas distribuições e relações com o meio em que vivem.

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

Também, é primordial que seja comprometido com os resultados de sua atuação, pautando sua conduta profissional por critério humanísticos, compromisso com a cidadania e rigor científico, apto a atuar multi e interdisciplinarmente, adaptável à dinâmica do mercado de trabalho e às situações de mudança contínua do mesmo e preparado para desenvolver idéias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação.



8 ESTRATÉGIAS DE REALIZAÇÃO DOS OBJETIVOS DO CURSO

- * criar parcerias com as escolas públicas e privadas de educação básica;
- * estabelecer estratégias e prioridades na capacitação do quadro de professores;
- * *criar cursos de capacitação e atualização para os funcionários;*
- * implantar programas de pós-graduação fortalecendo a vocação do curso;
- * buscar, ampliar e fortalecer o intercâmbio com organismo de fomento a pesquisa, nacional e internacional.
- * *criar laboratórios integrados em forma de corredores científicos;*
- * promover reuniões de estudo, conferências, publicações, seminários temáticos, dentre outros;
- * criar fórum envolvendo a comunidade geral, para discussão dos problemas ambientais no seu âmbito maior na busca de alternativas para equacionar problemas emergentes da sociedade;
- * oportunizar estabelecimento de parcerias entre diferentes comunidades sociais e institucionais mobilizados e comprometidos com o sócio-ambiental;
- * implantar núcleos de investigação, projetos de pesquisa e extensão envolvendo todo o corpo docente, discente e funcionários.

9 ÁREAS DE ATUAÇÃO

O campo de atuação profissional da biologia é diversificado, amplo, emergente, crescente, em transformação contínua, exigindo um profissional, cuja formação ao nível de graduação, o capacite a:

- a) desenvolver atividades educacionais em diferentes níveis da educação básica;
- b) atuar em pesquisa básica e aplicada nas diferentes áreas das Ciências Biológicas;
- c) desenvolver ações estratégicas para diagnóstico de problemas, encaminhamento de soluções e tomada de decisões;
- d) atuar em prol da preservação da biodiversidade, considerando as necessidades de desenvolvimento inerentes à espécie humana;
- e) organizar, coordenar e participar de equipes multiprofissionais;
- f) gerenciar e executar tarefas técnicas nas diferentes áreas do conhecimento biológico, no âmbito de sua formação;
- g) desenvolver idéias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação, preparando-se para a inserção num mercado de trabalho em contínua transformação.



10 DESAFIOS DO CURSO

Os desafios a serem enfrentados pelo Curso de Graduação em *Ciências Biológicas Licenciatura* são também diversificados e emergentes. Estes desafios devem ser enfrentados de modo a obter-se a equidade, compatibilizando a rentabilidade e competitividade com a sustentabilidade.

A equidade, aqui referida, dificilmente será conseguida se o atual modelo de desenvolvimento não for modificado. Um modelo alternativo, mais protagonista (em que o próprio homem é o agente de seu desenvolvimento) e mais pragmático (com base nos recursos próprios) exige, entre outras providências:

- a) a inovação e difusão de novos conhecimentos e novas tecnologias educacionais;
- b) a formulação de políticas públicas mais coerentes com os novos desafios da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB/96) ;
- c) um novo modelo educacional, que capacite e estimule a participação e a organização das comunidades para que utilizem racionalmente os recursos que realmente possuem.

Para enfrentar todos estes novos desafios, é absolutamente indispensável adaptar a formação de educadores em Ciências Biológicas de tal forma que recebam uma orientação que lhes dê condições de conciliar as crescentes necessidades dos seres humanos e com a escassez de recursos naturais.

Este é o problema urgente cuja solução deverá ser formulada pelos profissionais da área das Ciências Biológicas e este é o grande desafio a ser enfrentado pelo Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Maranhão nas próximas décadas.

11 ESTRUTURA PEDAGÓGICA

11.1 CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – LICENCIATURA

11.1.1 CURRÍCULO

O currículo proposto para o Curso de Ciências Biológicas Licenciatura da Universidade Estadual do Maranhão, em substituição ao currículo vigente a partir de 2003 (APÊNDICE 1), está de acordo com as normas do Plano Nacional de Graduação – PNG e com as orientações elaboradas pelo CEPE e pela PROGAE/ UEMA por intermédio de Resoluções Específicas. Atendendo as exigências do currículo mínimo para obtenção da carteira de biólogo emitida pelo Conselho Federal de Biologia, determinada pela resolução 213 de 20 de março de 2010 (ANEXO 7) e Nota de Esclarecimento da referida resolução (ANEXO 8).

A estrutura curricular se constitui em um conjunto de atividades, oferecidas sob diferentes formas de acordo com a modalidade a destacar. A relação das disciplinas com seus respectivos pré-requisitos constam na TABELA 1, assim como a disposição de acordo com a Estrutura Curricular. As disciplinas por área de formação, carga horária, créditos, pré-requisitos e ementários estão explicitados no APÊNDICE 2.

No currículo do curso de *Ciências Biológicas Licenciatura*, as disciplinas totalizam **4.965** horas como mostra a TABELA 1. Os **Conteúdos de Formação Básica** do conhecimento biológico tendo a evolução como eixo integrador, além de disciplinas das áreas das ciências exatas, da terra, humanas e filosóficos, totalizam 2.310 horas.



São contemplados ainda os **Conteúdos de Formação Específica** da área de meio ambiente, com 1.140 horas e os **Conteúdos de Formação Pedagógica** somando 1.515 horas.

No núcleo básico são apresentados grandes tópicos da Biologia, com o objetivo de introduzir os conceitos gerais dos processos evolutivos e da organização dos sistemas vivos, lançando os grandes temas e tendências evolutivas como o primeiro passo na construção dos conhecimentos biológicos.

No segundo momento serão trabalhados conhecimentos específicos, por meio das várias disciplinas com enfoque as temáticas ambientais considerando a vocação institucional e do corpo docente com vistas a conservação e manejo da biodiversidade. Neste ponto será reforçada a curiosidade científica com ênfase a resolução de problemas ecológicos e de biodiversidade.

As disciplinas pertencentes ao Núcleo Específico da Licenciatura a exemplo de Didática, Língua Brasileira de Sinais, Práticas de Ensino, Estágios supervisionados, Política e Legislação Educacional Brasileira, Fundamentos da Educação Especial, Psicologia da Educação, Filosofia da Educação, Sociologia da Educação, dentre outras, são responsáveis pela formação pedagógica dos alunos, preparando o futuro discente para atuar no Ensino Fundamental e Médio.

As disciplinas do Núcleo Livre (Eletivas) são: Optativa I, Optativa II, Optativa III e Optativa IV perfazendo o total de 240 horas, que dará uma maior flexibilidade curricular.

As Atividades Acadêmico/Científico/Culturais, computadas em 225 horas, Estágios em Licenciatura que somam 405 horas e os Estágios Profissionalizantes nas áreas de atuação do biólogo de 180 horas cada um, perfazendo o total de 360 horas deverão apresentar um direcionamento aos aspectos de meio ambiente, biotecnologia, criação de modelos e bioprospecção.

ORD	DISCIPLINAS	CH	CREDITO				CR	TOTAL
			T	P	T	P		
1º PERÍODO	Biologia Celular - (NE)	60	30	30	2	1	-	3
	Cálculo Diferencial - (NC)	60	60	-	4	-	-	4
	Física - (NC)	60	30	30	2	1	-	3
	Ecologia - (NE)	60	30	30	2	1	-	3
	Leitura e Produção Textual - (NC)	60	60	-	4	-	-	4
	Química Geral e Inorgânica - (NE)	60	60	-	4	-	-	4
	Metodologia Científica - (NC)	90	60	30	4	1	-	5
	TOTAL	60	30	30	2	1	-	3
	2º PERÍODO	Botânica Estrutural - (NE)	60	60	-	4	-	-
Cálculo Integral - (NC)		60	60	-	4	-	-	4
Filosofia da Educação - (NC)		60	30	30	2	1	-	3
Histologia - (NE)		60	60	-	4	-	-	4
História da Biologia - (NE)		60	60	-	4	-	-	4
Invertebrados Acelomados e Pseudocelomados - (NE)		60	60	-	4	-	-	4
Prática Curricular: Biologia Celular - (NE)		45	-	-	-	-	1	1
TOTAL		45	-	-	-	-	1	1
3º PERÍODO		Biologia e Sistemática de Criptógamas - (NE)	45	-	-	-	-	1
	Ecologia de Populações e Comunidades - (NE)	90	60	30	4	1	-	5
	Psicologia da Educação - (NC)	60	30	30	2	1	-	3
	Química do Carbono - (NC)	60	30	30	2	1	-	3
	Embriologia Comparada - (NE)	60	30	30	4	1	-	5
	Invertebrados Celomados - (NE)	90	60	30	4	1	-	5
	Biologia Molecular - (NE)	60	30	30	2	1	-	3
	Prática Curricular: Educação Ambiental Formal - (NE)	45	-	-	-	-	1	1
	TOTAL	45	-	-	-	-	1	1
4º PERÍODO	Política Educacional Brasileira - (NC)	525	300	180	20	6	1	27
	Biofísica - (NE)	60	60	-	4	-	-	4
	Biologia e Sistemática de Espermatófitas - (NE)	60	30	30	2	1	-	3
	Bioquímica - (NE)	60	30	30	2	1	-	3
	Sociologia da Educação - (NC)	60	60	-	4	-	-	4
	Zoologia de Vertebrados - (NE)	90	60	30	4	1	-	5
	Anatomia Comparada dos Vertebrados - (NE)	60	30	30	2	1	-	3
	Genética - (NE)	60	30	30	2	1	-	3
	Prática Curricular: Zoologia - (NE)	45	-	-	-	-	1	1
5º PERÍODO	Fisiologia Animal Comparativa - (NE)	45	-	-	-	-	1	1
	Química Ambiental - (NE)	585	360	180	24	6	1	31
	Didática - (NC)	60	30	30	2	1	-	3
	Bioestatística - (NE)	60	30	30	2	1	-	3
	Parasitologia - (NE)	60	30	30	2	1	-	3
	Biologia Marinha - (NE)	60	30	30	2	1	-	3
	Limnologia - (NE)	60	30	30	2	1	-	3
	Prática Curricular: Botânica e Ecologia - (NE)	45	-	-	-	-	1	1
	TOTAL	45	-	-	-	-	1	1
6º PERÍODO	Fisiologia Vegetal - (NE)	90	60	30	4	1	-	5
	Gestão de Recursos Pesqueiros - (NE)	60	30	30	2	1	-	3
	Prática Curricular: Educação Ambiental em Comunidades - (NE)	60	30	30	2	1	-	3
	Gestão e Conservação Ambiental - (NE)	60	30	30	2	1	-	3
	Diversidade de Microrganismos - (NE)	90	60	30	4	1	-	5
	Genética e Conservação - (NE)	60	30	30	2	1	-	3
	Metodologia do Ensino das Ciências no Ensino Fundamental - (NE)	60	30	30	2	1	-	3
	Optativa I - (NL)	90	-	-	-	-	2	2
	TOTAL	90	-	-	-	-	2	2
7º PERÍODO	Biogeografia - (NE)	525	210	180	14	6	3	23
	Estágio Supervisionado Obrigatório no Ensino Fundamental - (NE)	60	30	30	2	1	-	3
	Optativa II - (NL)	60	30	30	2	1	-	3
	Microbiologia e Imunologia - (NE)	60	30	30	2	1	-	3
	LIBRAS - (NC)	60	30	30	2	1	-	3
	Evolução Orgânica - (NE)	60	30	30	2	1	-	3
	Optativa III - (NL)	60	30	30	2	1	-	3
	TOTAL	60	30	30	2	1	-	3
	8º PERÍODO	Ética e Exercício Profissional - (NE)	60	60	-	4	-	-
Legislação Ambiental - (NE)		60	60	-	4	-	-	4
Metodologia do Ensino de Biologia no Ensino Médio - (NE)		90	-	-	-	-	2	2
Geologia e Paleontologia - (NE)		60	30	30	2	1	-	3
Estágio Profissionalizante - (NE)		180	-	180	-	4	-	4
Optativa IV - (NL)		60	30	30	2	1	-	3
Etnobiologia - (NE)		60	30	30	2	1	-	3
Microbiologia Ambiental - (NE)		60	30	30	2	1	-	3
TOTAL		60	30	30	2	1	-	3
9º PERÍODO	Ecotoxicologia Aquática - (NE)	60	30	30	2	1	-	3
	Etologia - (NE)	225	-	-	-	-	5	5
	Atividades Acadêmico/Científico/Culturais - AACC	345	60	60	4	2	5	11
TOTAL	225	-	-	-	-	5	5	
10º PERÍODO	Estágio Supervisionado Obrigatório no Ensino Médio - (NE)	180	-	180	-	4	-	4
	Estágio Profissionalizante Complementar - (NE)	-	-	-	-	-	-	-
	Trabalho de Conclusão de Curso	405	0	180	0	4	5	9
TOTAL					4965			



Os alunos do Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura para integralizar seus créditos devem cursar no mínimo 240 horas/aula correspondente as disciplinas optativas, as quais serão oferecidas pelo departamento competente, listadas na TABELA 2. As disciplinas optativas serão escolhidas livremente pelo aluno, sendo a universidade obrigada a oferecê-la, desde que na disciplina tenha se matriculado um mínimo de 10 (dez) alunos. Para matricular-se nas disciplinas optativas ofertadas a partir do terceiro período, o aluno deverá inscrever-se na secretaria do Curso, em data estabelecida de acordo com o Calendário Universitário.

TABELA 2: Disciplinas optativas oferecidas pelo Curso de Ciências Biológicas.

N	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA	PROFESSOR RESPONSÁVEL
1	Antropologia	60 horas	Professor da Sociologia
2	Botânica Econômica	60 horas	Francisca Helena Muniz
3	Mastozoologia Neotropical	60 horas	Tadeu Gomes de Oliveira
4	Técnica de campo em vida silvestre	60 horas	Tadeu Gomes de Oliveira
5	Estudo de Impacto Ambiental	60 horas	Alessandro Costa da Silva
6	Biologia de Hymenoptera	60 horas	José Maurício Dias Bezerra
7	Tópico em Biologia	60 horas	Professores da Matéria
8	Tópico em Ecologia	60 horas	Professores da Matéria
9	Tópico em Zoologia	60 horas	Professores da Matéria
10	Tópico em Botânica	60 horas	Professores da Matéria
11	Biologia de Fungos	60 horas	Andrea C. G. de Azevedo
12	Manejo de fauna silvestre em cativeiro	60 horas	Roberto Veloso Junior
13	Biologia e Sexualidade	60 horas	Jackson Ronie Sá da Silva
14	Biologia da conservação	60 horas	Tadeu Gomes de Oliveira
15	Ciências Morfofuncionais	60 horas	Sandra Fernanda Nunes
16	Fundamentos da Educação Especial	60 horas	Professores da Matéria

A duração do Curso será medida em anos, horas e créditos, dentro da progressão mínima e máxima estabelecida pelo Conselho Nacional de Educação. No Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura da Universidade Estadual do Maranhão, os limites para integralização do curso de Licenciatura corresponderão ao mínimo de 5 (cinco) anos e ao máximo de 10(dez) anos.

O adiantamento de disciplinas profissionais poderá ser feito pelo aluno, conforme sua escolha, dependendo do seu próprio desempenho, sem perder de vista as exigências dos pré-requisitos e choques de horários em concordância com a Direção do Curso.

As atividades curriculares serão desenvolvidas no turno matutino e vespertino, de forma a proporcionar o tempo suficiente para o desenvolvimento de atividades complementares como pesquisa, extensão, estágio, monitorias, etc.



Em situações especiais, caracterizada por motivo de força maior, devidamente comprovada pelo aluno, a Direção do Curso poderá deferir a matrícula nos seguintes casos:

- a) em um mesmo período, em disciplinas de três períodos consecutivos;
- b) quando fora do prazo;
- c) sem a observância da carga horária;

Neste projeto o currículo foi organizado com flexibilidade que possibilite ao aluno formação profissional na modalidade Licenciatura com base na estrutura apresentadas.

Os currículos são organizados conforme a Resolução n. 1045/2012 – CEPE/UEMA de 19 de dezembro de 2012, em ANEXO 9, que em seu artigo 7 que estabelece composição curricular em:

- a) Disciplinas Obrigatórias: compõe o núcleo comum (Max. 70,60% da carga horária)
- b) Disciplinas Específicas: compões o núcleo específico (Min. 24,67% da carga horária)
- c) Disciplinas Optativas: compõe o núcleo livre (Máx. 4,73% da carga horária)
- d) Atividades Complementares: conjunto de atividade acadêmico-científico-cultural escolhidas e desenvolvidas pelos alunos com orientação de um docente do Curso.

11.1.2 NÚCLEO COMUM DAS LICENCIATURAS DA UEMA

Nas propostas curriculares apresentadas foram realizadas modificação quanto a composição e denominação das disciplinas de núcleo comum com base em estudos realizados por uma comissão nomeada pela Direção do Centro de Educação, Ciências Exatas e Naturais em portaria N. 07/2009 (ANEXO 10) e convalidada pela Pró-reitoria de Ensino desta Instituição. Comissão essa formada pelos Diretores de Curso, que depois de várias reuniões de trabalho chegou ao consenso na unificação das disciplinas de núcleo comum as licenciaturas do Centro de Educação, Ciências Exatas e Naturais da Universidade Estadual do Maranhão, conforme TABELA 3.

TABELA 3: Unificação das Disciplinas de Núcleo Comum para as Licenciaturas pertencentes aos currículos do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Maranhão.

Disciplinas NC (currículo vigente)	CH	Disciplina NC (currículo proposto)	CH
Cálculo Diferencial e Integral	90	Cálculo Diferencial	60
		Cálculo Integral	60
Metodologia Científica	60	Metodologia Científica	60
Fundamentos da Física	60	Física Geral	60
Filosofia Geral	60	Filosofia da Educação	60
Psicologia Geral	60	Psicologia da Educação	60
Estrutura e Funcionamento do Ensino Fund. e Médio	60	Política e Legislação Educacional Brasileira	60
Didática	90	Didática	60
Sociologia Geral	60	Sociologia da Educação	60
-		Fundamentos da Educação Especial	60
Leitura e Produção Textual	60	Leitura e Produção textual	60
	600		360

11.1.3 NÚCLEO BÁSICO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

O Curso de Ciências Biológicas-Licenciatura da UEMA tem foco em Conservação da Biodiversidade, onde o aluno deverá cursar disciplinas de conteúdos básicos que tem a evolução como eixo norteador, de acordo com a distribuição determinada no parecer CNE/CES 1.301/2001(ANEXO 11) que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Ciências Biológicas, a seguir:

- a) Biologia Celular, Molecular e Evolução;
- b) Diversidade Biológica;
- c) Ecologia;
- d) Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra
- e) Fundamentos Filosóficos e Sociais.

As disciplinas com conteúdos biológicos básicos serão ministradas a partir do primeiro período. Nesta etapa, o aluno terá compreensão das estruturas celulares e dos padrões de órgãos e sistemas animais e vegetais, e visão ampla dos principais processos biológicos. A seguir, o aluno terá aprofundamento no conhecimento das subáreas da Biologia.

Concomitantemente ao conhecimento das Ciências Biológicas, o processo de formação está articulado aos Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra, relativos aos conhecimentos de Física, Química, Estatística e Geologia, necessários para o entendimento dos processos e padrões biológicos; e aos Fundamentos Filosóficos e Sociais, relativos aos conhecimentos de História, Filosofia e Metodologia da Ciência, essenciais para dar suporte à atuação profissional, com a consciência do papel na formação de cidadãos.

Nos períodos finais o aluno deverá vivenciar de forma prática a aplicação do conhecimento adquirido no decorrer do curso, através dos Estágios Curriculares Supervisionados.

11.2 EQUIVALÊNCIA E APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

A equivalência entre o currículo atual e o apresentado no presente projeto pedagógico, está representada na Instrução Normativa nº 001/2011 do CCB/CECEN/UEMA (ANEXO 12) e deverá nortear os aproveitamentos de estudo que possam ser requisitados pelos alunos quando da conclusão do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura.

As alterações efetuadas no currículo nas diferentes áreas do núcleo básico do Curso de Ciências Biológicas com inserção das disciplinas Química Ambiental, Limnologia, Gestão de Recursos Pesqueiros, Gestão Ambiental e Conservação, Genética Aplicada a Conservação, Diversidade de Microrganismo, Biogeografia, Ética e Marcos Legais do Exercício Profissional, Legislação Ambiental, Etnobiologia, Microbiologia Ambiental, Ecotoxicologia Aquática e Etologia, podem ser visualizadas na TABELA 4.



O número de vagas estabelecido para entrada de alunos que já concluíram o curso de Ciências Biológicas – Modalidade Licenciatura ou Ciências Habilitação em Biologia será com base no número de vagas gerado pela evasão de alunos do Curso de Ciências Biológicas por semestre. Para entrada no novo curso os alunos estarão sujeitos as normas do edital de transferências e graduados da UEMA. A solicitação para novas entradas será facultada ao concluinte de até três anos anteriores.

11.3 OBJETIVOS DO CURRÍCULO

Diante da necessidade premente, na sociedade maranhense, de formar profissionais de educação capazes de trabalhar de forma interdisciplinar, formando cidadãos aptos a enfrentar o mundo globalizado, esta proposta curricular tem os seguintes objetivos:

- promover uma formação profissional teórico-prática básica ao licenciado em Ciências Biológicas;
- estimular o trabalho interdisciplinar do professor;
- sensibilizar os alunos sobre necessidade de trabalhos em grupos e individuais;
- incentivar a atuação profissional que aborde temas globais, a partir da realidade regional;
- integrar atividades teóricas e práticas em trabalhos laboratoriais e/ou de campo.

Considerando ainda a necessidade premente de formar cidadãos criativos e críticos para criar conhecimentos inovadores através da pesquisa científica. A estrutura curricular de Licenciatura proposta está norteadada em bases legais, tendo em vista o foco em Conservação da Biodiversidade, devido à vocação do corpo docente do Curso de Ciências Biológicas da UEMA com a premente necessidade de formar biólogos, com visão holística dos sistemas biológicos, capazes de dominar, manipular, aplicar conceitos, produzir conhecimentos e conduzir experimentos.

TABELA 4: Comparação das alterações efetuadas entre o currículo vigente e o currículo unificado.

Disciplinas (Currículo vigente)	CH	Disciplinas (Currículo Unificado)	CH
BIOLOGIA CELULAR, MOLECULAR E EVOLUÇÃO			
Biologia Celular	60	Biologia Celular	60
Histologia	60	Histologia	60
Genética Básica	60	Genética	60
Genética Aplicada à Conservação	60	Genética e Conservação	60
Evolução Orgânica	60	Evolução Orgânica	60
Anatomia Comparada dos Vertebrados	60	Anatomia Comparada dos Vertebrados	60
Fisiologia Animal Comparativa	90	Fisiologia Animal Comparativa	90
Embriologia Comparada	60	Embriologia Comparada	60
Microbiologia e Imunologia	90	Microbiologia e Imunologia	90
Parasitologia	60	Parasitologia	60
Biofísica	60	Biofísica	60
Biologia Molecular	60	Biologia Molecular	60
Bioquímica	60	Bioquímica	60
TOTAL	840		840
FUNDAMENTOS DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA			
Cálculo Diferencial	60	Cálculo Diferencial	60
Cálculo Integral	60	Cálculo Integral	60
Química Geral e Inorgânica	90	Química Geral e Inorgânica	90
Física Geral	60	Física	60
Química Ambiental	60	Química Ambiental	60
Química do Carbono	60	Química do Carbono	60
Bioestatística	60	Bioestatística	60
TOTAL	450		450
ECOLOGIA			
Fundamentos da Ecologia	60	Ecologia	60
Ecologia de Populações e comunidades	60	Ecologia de Populações e comunidades	60
Gestão Ambiental e Conservação	60	Gestão e Conservação Ambiental	60
Biogeografia	60	Biogeografia	60
TOTAL	240		240
FILOSÓFICOS E SOCIAIS			
Metodologia Científica	60	Metodologia Científica	60
História da Biologia	60	História da Biologia	60
Psicologia da Educação	60	Psicologia da Educação	60
Filosofia da Educação	60	Filosofia da Educação	60
Didática	60	Didática	60
Política e Legislação Educacional Brasileira	60	Política Educacional Brasileira	60
Sociologia da Educação	60	Sociologia da Educação	60
Legislação Ambiental	60	Legislação Ambiental	60
Ética e Marcos Legais do Exercício Profissional	60	Ética e Exercício Profissional	60
TOTAL	540		540
DIVERSIDADE BIOLÓGICA			
Botânica Estrutural	90	Botânica Estrutural	60



Invertebrados Acelomados e Pseudocelomados	90	Invertebrados Acelomados e Pseudocelomados	90
Invertebrados Celomados	90	Invertebrados Celomados	90
Zoologia de Vertebrados	90	Zoologia de Vertebrados	90
Biologia e Sistemática de Criptógamas	90	Biologia e Sistemática de Criptógamas	90
Biologia e Sistemática de Espermatófitas	90	Biologia e Sistemática de Espermatófitas	90
Fisiologia Vegetal	60	Fisiologia Vegetal	60
Biologia Marinha	60	Biologia Marinha	60
Limnologia	60	Limnologia	60
Fundamentos da Geologia e Paleontologia	60	Fundamentos da Geologia e Paleontologia	60
Limnologia	60	Limnologia	60
Gestão de Recursos Pesqueiros	60	Gestão de Recursos Pesqueiros	60
Ecotoxicologia Aquática	60	Ecotoxicologia Aquática	60
Etologia	60	Etologia	60
Etnobiologia	60	Etnobiologia	60
Diversidade de Microrganismos	90	Diversidade de Microrganismos	90
TOTAL	1170		1140

11.4 DIRETRIZES CURRICULARES

A partir da orientação do CNE e da Resolução nº 203/2000 – CEPE/UEMA, em ANEXO 13, esta proposta visa:

- Assegurar a autonomia da Universidade Estadual do Maranhão, diante das especificações de um Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas voltado à realidade educacional do Maranhão;
- Incentivar uma formação geral capaz de vencer os desafios exigidos pela contemporaneidade;
- Promover uma autonomia intelectual e profissional aos graduandos fundamentada no ensino, pesquisa e extensão, evidenciado no currículo flexível proposto pela LDB/96;
- Avaliar continuamente o processo ensino aprendizagem.

12 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

De acordo com as Normas Gerais do Ensino de Graduação aprovada pela Resolução nº 1045/2012 – CEP/UEMA, 19 de dezembro de 2012, no seu artigo 88, para efetivar a conclusão do Curso e do Parecer CNE/CES 1.301/2001 de Licenciatura em Ciências Biológicas, o aluno pode apresentar um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) que poderá ser monografia, trabalho destinado a cumprir uma obrigação acadêmica e caráter de iniciação científica, imprescindível à formação profissional. Na medida do possível, a monografia vem sendo orientada por um professor/orientador voltada ao conteúdo das disciplinas cursadas ou assuntos de interesse do aluno, mas que seja capaz de consolidar as atividades desenvolvidas no curso, desenvolvendo a vocação didático-científica ou técnico-científica dos graduandos. Além desta opção o aluno da Licenciatura poderá ainda apresentar o TCC como projetos integrados e proposta metodológica

para o ensino básico, assim como em forma de artigo científico, seguindo as normas estabelecidas em qualquer revista científica indexada.



O TCC constitui um requisito curricular obrigatório para fins de conclusão de curso e obtenção do diploma do profissional em Ciências Biológicas, na modalidade Licenciatura traduz um momento de síntese e integração dos conhecimentos adquiridos ao longo do curso. A elaboração do projeto do Trabalho de Conclusão de Curso exige duração de pelo menos dois períodos letivos. Estimula-se o início dos trabalhos experimentais de iniciação científica, com posterior elaboração do TCC, a partir de 50% da carga horária cumprida. A operacionalização obedecerá às Normas Específicas do Colegiado do Curso em consonância com a legislação vigente APÊNDICE 3. Os produtos apresentados até o segundo semestre do ano de 2009 encontra-se no APÊNDICE 4.

13 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Através destas atividades, buscar-se-á a real flexibilização curricular, oportunizando aos alunos a chance de vivências nos campos científicos e tecnológicos e obtenção de experiências práticas que lhes permitam uma melhor formação profissional do educador:

a) Pesquisa

A experiência em pesquisa permite ao graduando “experimental” o método científico e sua capacidade intelectual de resolver problemas a partir do conhecimento teórico aprendido no processo ensino-aprendizagem. Estas atividades podem estar relacionadas com atividades como as citadas pela Resolução nº 276/2001 – CEPE/ UEMA, tais como. Discussão temática, Atividades acadêmicas à distância e Vivências profissionais (ANEXO 14).

O Estado do Maranhão, especialmente no campo das ciências naturais, ainda é considerado um Laboratório vivo e desconhecido, o que possibilita múltiplas atividades de pesquisa aos alunos. A Universidade Estadual do Maranhão tem um quadro de profissionais competentes, que tem realizado várias pesquisas nos diferentes campos de atuação da Ciências Biológicas buscando cada vez mais direcionar essas pesquisas ao Ensino da Ciências e Biologia. O Departamento de Química e Biologia têm aumentado consideravelmente sua demanda por Bolsas de Iniciação Científica no PIBIC, e sua cota é crescente. Durante o período de vigência do Curso de Ciências Biológicas na UEMA, verifica-se um empenho satisfatório dos discentes e docentes, conforme mostra o APÊNDICE 5. Considerando os esforços e resultados alcançados no sentido de criar infraestrutura para o bom funcionamento do Curso, é fato que necessita-se ainda de mais investimento para criação de laboratórios de pesquisa como em sala para os professores, sala de estagiários.

b) Extensão

A Extensão Universitária constitui-se num dos processos integradores, que envolve todos os recursos humanos, ou seja, administrativos, alunos e professores, visando à melhoria das

comunidades do Estado. Estas atividades podem estar relacionadas com atividades como citadas pela Resolução nº 276/2001 – CEPE/ UEMA, tais como, participação em eventos e oficinas.



Considerando que a Universidade tem a sociedade como foco de suas ações é necessário estabelecer-se parcerias entre a academia e a sociedade o que fará com que neste novo e nos próximos séculos, a sociedade freqüente e recorra mais amplamente à Universidade buscando apoio na busca de resolução de problemas sociais, econômicos e tecnológicos.

Este trabalho requer apoio administrativo e a busca no estabelecimento de parcerias com instituições governamentais e não governamentais que deverão ser estabelecidas e negociadas a partir da Coordenação de Atividades Complementares que deverá ser criada para dinamizar tais procedimentos.

O envolvimento dos docentes e discentes do Curso de Ciências Biológicas da UEMA em atividades de extensão iniciadas em 2004 tem crescido a cada ano, como mostra o APÊNDICE 6. Os projetos executados envolvem educação formal e não formal, em comunidades escolares, pescadores, escola de cegos, dentre outros.

c) Vivência profissional complementar:

Em concordância com a resolução n.º276/2001 – CEPE/UEMA, será oportunizado ao aluno as atividades de estágio curricular criando condições aos alunos a aplicação dos seus conhecimentos acadêmicos em situação de prática profissional, com avaliação através de relatório da Instituição campo de Estágio e do aluno, dentre outras formas de avaliação.

d) Monitoria:

Os alunos vêm participando satisfatoriamente das atividades de monitoria motivados pela oportunidade de aperfeiçoar seus conhecimentos, além do fato da monitoria ter importância qualitativa no currículo do aluno. Neste contexto, a demanda de bolsas não são mais suficientes, média de 2 (duas) a 3(três) por período, desta forma, estamos exercendo esforços frente ao Departamento de Química e Biologia no sentido de aumentar a cota de bolsas e vagas de monitorias para os alunos do Curso de Ciências Biológicas.

As Normas que regem as Atividades Complementares do Curso de Ciências Biológicas da UEMA encontram-se no documento APÊNDICE 7.

Todas as atividades acima citadas são distribuídas de acordo com o CNE/CP 009/2001 em 200 horas, autorizadas pelo Colegiado de Curso sob a coordenação de professores/ coordenadores e Direção do Curso, com responsabilidade de contabilizar o total de horas para cada atividade complementar ao currículo, através de Normas Específicas, para integralização curricular.

14 PRÁTICA COMO COMPONENTE CURRICULAR

Em consonância as diretrizes curriculares do Curso de Ciências Biológicas, a Resolução do Conselho Nacional de Educação/CP N. 2 de 2002 e a Resolução CNE/CP 1/2002 os cursos de licenciatura devem desenvolver atividades práticas, relacionadas com o exercício do magistério da educação básica.

Desta forma foi introduzida nos currículos dos cursos de licenciatura as Atividades de Prática como Componente Curricular, com carga horária mínima de 405 horas e desenvolvida desde o início do curso.

No presente projeto pedagógico, a prática pedagógica será desenvolvida como eixo norteador dos principais conteúdos da biologia (Botânica, Zoologia, Ecologia, Biologia Celular). Onde o aluno deverá aprender procedimentos práticos (laboratório e campo) para uma melhor aplicabilidade na realidade escolar do Estado.

Pretende-se dessa forma, que as disciplinas contribuam para a formação relativa ao conhecimento biológico e de outras áreas, ao mesmo tempo, tenham um foco na forma pela qual este conhecimento está presente, interage e funciona na educação formal e não formal.

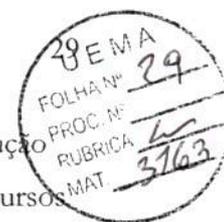
A aplicação de Prática como componente curricular deverá permear todas as disciplinas da licenciatura mais se dará de forma mais intensa e direcionada nas disciplinas: Prática Curricular: Biologia Celular, Prática Curricular: Educação Ambiental Formal, Prática Curricular: Zoologia, Prática Curricular: Botânica e Ecologia, Prática Curricular: Educação Ambiental em Comunidades, Metodologia do Ensino das Ciências no Ensino Fundamental e Metodologia do Ensino de Biologia no Ensino Médio.

Nestas disciplinas os conteúdos básicos e específicos que fundamentam a formação profissional, devem estar articulado com as práticas, numa perspectiva interdisciplinar, com ênfase nos procedimentos de observação e de reflexão, ocorrendo desde o início do curso e permeando todo processo formativo, garantido assim, a indissociabilidade do ensino, da pesquisa e da extensão.

Cada uma dessas disciplinas que abrigará a Prática Curricular constitui-se de uma reflexão do aluno sobre o conteúdo das áreas do conhecimento das Ciências Biológicas e de outras áreas, articulando-as com os conteúdos de formação pedagógica, desenvolvidos na educação básica do ensino formal e não formal.

15 ESTÁGIOS

São previstos dois tipos de estágio curricular: o Estágio Supervisionado Obrigatório de Licenciatura e o Estágio Profissionalizante Supervisionado também obrigatório, definido como disciplina na matriz curricular. O Estágio curricular não obrigatório, não é definido como disciplina, mas, uma atividade curricular que poderá ou não está contemplada no rol das atividades acadêmicas complementares.



O Estágio Curricular Obrigatório do Curso de Ciências Biológicas divide-se em duas modalidades: Pesquisa, desenvolvido na forma de investigação científica e o modalidade Licenciatura, desenvolvido na realidade escolar da educação no Ensino Fundamental e no Ensino Médio.

15.1 ESTÁGIO PROFISSIONALIZANTE

Esse estágio Curricular deverá ser desenvolvido em duas etapas de 180 horas, com carga horária total de 360 horas, tendo como objetivo oferecer ao aluno a oportunidade de ampliar, rever e aprimorar o conhecimento adquirido no curso, através de treinamento, acompanhamento e realização de trabalho de pesquisa em qualquer área da Biologia ou áreas relacionadas a ela.

Pode ocorrer em instituições diversas a exemplo de empresas ou instituições do setor do meio ambiente.

O estágio profissionalizante em biologia poderá ser realizado por alunos que já cumpriram 70% da carga horária do curso e seguem normas gerais estabelecidas por esta Universidade e normas específicas do Colegiado do Curso.

15.2 ESTÁGIO LICENCIATURA

No Estágio Curricular de Licenciatura é desenvolvido na realidade escolar da educação básica, com carga horária total de 405 horas, dividido em dois momentos: nas séries finais do ensino fundamental, carga horária de 225 horas e no ensino médio, carga horária de 180 horas.

Tem o objetivo de 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.

O estágio 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.

16. RECURSOS HUMANOS

16.1 DIREÇÃO DO CURSO

O Curso de Ciências Biológicas está a cargo de um Diretor, assessorado por um Colegiado de Curso. O Diretor do Curso é um docente de carreira da Universidade Estadual do Maranhão, lotado no Departamento do respectivo Curso, e deverá ser eleito através de votação direta e secreta e nomeado pelo Reitor, nos termos da legislação vigente na Universidade. O mandato de diretor do Curso será de dois anos, permitindo uma única recondução.

Os trabalhos de implementação do Curso, inicialmente foram conduzido pela professora Zafira da Silva de Almeida a partir de maio de 2002. Nos cinco anos de funcionamento do Curso, ficaram responsáveis por sua direção as professoras Zafira da Silva de Almeida, Francisca Helena Muniz e Andrea de Araújo.

16.2 COLEGIADO DE CURSO

O Colegiado é um órgão deliberativo, e consultivo do Curso e apresenta a seguinte composição:

- O diretor de Curso como seu presidente;
- Representantes dos Departamentos cujas disciplinas integrem o Curso, na razão de um docente por cada quatro disciplinas. Tais representantes e seus suplentes serão escolhidos por eleição, entre seus pares, na Assembléia Departamental;
- Um representante do corpo discente.

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 Universidade Estadual do Maranhão.

16.3 CORPO DOCENTE

O Curso de Ciências Biológicas Licenciatura conta com um Corpo Docente distribuído nos diversos Departamentos que compõe a estrutura curricular do curso, os quais servem de suporte às atividades didático-pedagógicas do referido curso conforme observa-se na TABELA 6. Entretanto, se compara o elenco de disciplinas, ainda observa-se que o número de professores não é suficiente para atender a demanda do Curso; portanto, urge a necessidade da realização de Concursos Públicos para nomeação de três professores nas disciplinas carentes e que as vagas oferecidas tenham como pré-requisito mínimo ter a titulação de mestre.

Outro aspecto a considerar é a qualificação acadêmica que deve atender as exigências da LDB, a qual preconiza a existência de 1/3 de mestres e doutores. No quadro atual dos professores fixos que ministram aulas no Curso de Ciências Biológicas contamos 11 (onze) mestres, 19 (dezenove) doutores. Dentre os quais 22 (vinte e dois) apresentam com Regime de Trabalho tempo integral (TIDE) e somente 11 (onze) possuem regime de trabalho de 40 horas.

TABELA 5: Relação de professores que estão aptos a responder por disciplinas do currículo do CCB com respectivas qualificações, titulação e regime de trabalho.

Nº	PROFESSOR	J.T.	FORMAÇÃO	DISCIPLINA
01	Alcina Vieira de Carvalho Neta	TTIDE	Graduação: Medicina Veterinária Mestrado: Medicina Veterinária Doutorado em Ciência Animal	Biologia Celular; Biologia Molecular
02	Alessandro Costa da Silva	TTIDE	Graduação: Química Industrial Mestrado: Agroquímica Doutorado: Ciência do Solo e Planta	Química Ambiental
03	Andréa Christina Gomes de Azevedo Cutrim	TTIDE	Graduação: Ciências Biológicas Mestrado: Biologia Vegetal Doutora em Ciências (Oceanografia)	Diversidade de Microorganismo; Prática: Educação Ambiental Formal; Biologia e Sistemática de Criptógamas; Limnologia
04	Andréa de Araújo	40 h	Graduação: Ciências Biológicas Mestrado: Ciências Ambientais Doutorado em Ciências Biológicas	Biologia e Sistemática de Criptógamas. Prática: Educação Ambiental em Comunidades
05	Antonio Magno Barros	40h	Graduação: Matemática Especialização: Estatística Mestrado em Matemática Aplicada	Calculo Diferencial e Integral
05	Débora Martins Silva Santos	TTIDE	Graduação: Medicina Veterinária Mestrado: Medicina Veterinária Preventiva Doutora em Medicina Veterinária	Histologia; Embriologia Comparada; Biologia Celular
06	Eliane Pinheiro de Sousa	TTIDE	Graduação: Ciências Biológicas Mestrado: Geologia Regional	Fundamentos da Geologia e Paleontologia; Ecologia de Populações e Comunidades
07	Edward Pereira Rodrigues Junior	40h	Graduação: Filosofia Mestrado: em Filosofia Doutorado em Filosofia	Filosofia Geral e Filosofia em Educação
08	Fabricao de Oliveira Reis	TTIDE	Graduação: Agronomia Mestrado em Produção Vegetal Doutor em Produção Vegetal	Fisiologia Vegetal
09	Francisca Helena Muniz	TTIDE	Graduação: Ciências Biológicas Mestrado: Ciências Biológicas/Biologia Vegetal Doutorado: Ciências Biológicas/Biologia Vegetal	Fundamentos da Ecologia; Prática: Botânica e Ecologia; Prática: Educação Ambiental Formal; Biogeografia; Embriologia

10	Ilka Márcia Ribeiro de Sousa Serra	TTIDE	Graduação: Agronomia Mestrado: Fitossanidade Doutorado: Fitopatologia	Microbiologia e Imunologia; Diversidade de Microorganismos; Microbiologia Ambiental
11	Ilna Gomes da Silva	TTIDE	Graduação: Química Industrial Mestrado: Produtos Naturais	Química do Carbono; Química Geral e Inorgânica
12	Jackson Ronie Sá da Silva	TTIDE	Graduação: Farmácia-Bioquímica e Licenciatura Ciências/Biologia Mestrado: Saúde e Ambiente Doutorado em Educação	Metodologia Científica; Metodologia do Ensino das Ciências para o Ensino Fundamental e Metodologia do Ensino de Biologia para o Ensino Médio; Ética e Marcos Legais do Exercício Profissional, Estratégias Licenciatura/Ensino Fundamental e Ensino Médio.
13	Joaíres Sidney dos Santos Ribeiro	40h	Graduação: Lic. Pedagogia/Lic. Desenho e Matemática e Bacharel em Administração de Empresas Especialização: Planejamento Educacional Mestrado: Ciências da Educação	Didática
14	CONCURSO			Bioestatística
15	CONCURSO			Legislação Ambiental
16	CONCURSO			Biofísica
17	CONCURSO			Zoologia
18	CONCURSO			Imunologia
19	José Maurício Dias Bezerra	TTIDE	Graduação: Ciências Biológicas Doutorado: Genética	Genética e Biologia Molecular
20	Leila Amum Alles Barbosa	40h	Graduação: Filosofia Mestrado: Ciências da Educação	Filosofia Geral e Filosofia da Educação
21	Lígia Almeida Pereira	TTIDE	Graduação: Medicina Veterinária Mestrado: Agroecologia	Fundamentos de Fisiologia; Anatomia Comparativa dos Vertebrados
22	Lígia Tchaicka	TTIDE	Graduação: Ciências Biológicas Mestrado: Genética e Biologia Molecular Doutorado: Genética e Biologia Molecular	Genética Básica, Genética Aplicada à conservação e Evolução Orgânica
23	Márcia Cristina Gomes	TTIDE	Graduação: Serviço Social Especialização: Metodologia do Ensino Mestrado: Pedagogia Profissional	Sociologia Geral e Sociologia da Educação
24	Maria da Conceição Costa Torres	40h	Graduação: Matemática Especialização: em Ciências	Estatística Descritiva e Experimental

25	Maria José Pinheiro Corrêa	TIIDE	Graduação: Engenharia Agrônômica Mestrado: Fiotecnia Doutorado em Produção Vegetal	Botânica Estrutural; Biologia e Sistemática de Espematófitas
26	Maria Sílvia Antunes Furtado	40h	Graduação: Letras Mestrado: Ciência da Literatura	Leitura e Produção Textual
27	Marilda de Fátima Lopes Rosa	40h	Graduação: Pedagogia Especialização: Psicopedagogia/Educação Especial	Fundamento da Educação Especial
28	Neuton da Silva Souza	TIIDE	Graduação: Farmácia/Bioquímica Mestrado: Biologia Animal Doutorado em Biotecnologia	Parasitologia; Bioquímica
29	Rainunda Nonara Fortes de Carvalho Nera	TIIDE	Graduação: Ciências/Biologia Especialização: Avaliação Educacional Mestrado: Sustentabilidade de Ecossistemas Doutora em Biotecnologia	Invertebrados Acelomados e Pseudocelomados; Zoologia de Vertebrados; Ética e Marcos Legais do Exercício Profissional; Ecotoxicologia Aquática; Invertebrados Celomados
30	Rainundo Martins Reis Neto	40h	Graduação: Matemática	Calculo Diferencial e Integral
31	Roberto Rodrigues Veloso Junior	40h	Graduação: Engenharia Agronomica Especialização: Manejo de Animais Silvestre Mestrado: Zootecnia Doutorado em Zootecnia: Nutrição e comportamento Animal	Etologia; Conservação de Animais Silvestre
32	Sandra Fernanda L. de C. Nunes	TIIDE	Graduação: Farmácia Mestrado: Farmacologia Doutorado: Farmácia especialidade Farmacologia	Ciências Morfofuncionais
33	Tadeu Gomes de Oliveira	TIIDE	Graduação: Ciências Biológicas Mestrado: Ecologia e Conservação Animal Doutorado em Ecologia e Conservação Animal	Zoologia de Vertebrados; Fundamentos da Ecologia; Ecologia de Populações e Comunidades; Gestão Ambiental e Conservação
34	Ubiraci Silva Nascimento	TIIDE	Graduação: Engenharia Civil e Licenciatura em Física Especialização: Física Experimental Mestrado: Ciências da Educação/ Engenharia Mecânica (Refrigeração)	Física Geral



35	Vânia Lourdes M. Ferreira	40h	Graduação: Pedagogia Mestrado: em Educação	Política e Legislação Educacional Brasileira
36	Vera Lúcia Maciel Silva	TTIDE	Graduação: Ciências Biológicas Mestrado: Genética	História da Biologia; Estrágios Licenciatura ensino Fundamental e Ensino Médio; Prática: Biologia Celular; Metodologia do Ensino de Ciências para o Ensino Fundamental
37	Zafira da Silva de Almeida	TTIDE	Graduação: Ciências Biológicas Especialização: Ciências do Ambiente Mestrado: Oceanografia Biológica Doutorado em Zoologia	Metodologia Científica; Invertebrados Acelomados e Pseudocelomados; Prática: em Zoologia; Biologia Marinha; Gestão de Recursos Pesqueiros.

16.4 CORPO DISCENTE

O Corpo Discente do Curso de Graduação em *Ciências Biológicas – 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 45 alunos.

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

O Centro Acadêmico é composta por no mínimo, 8 (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.

16.5 PESSOAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

Quanto ao Pessoal Técnico-Administrativo, o Curso de Ciências Biológicas, conta com uma Secretária e dois estagiários.

Hoje com a entrega do prédio do Curso de Biologia será necessário adquirir outros funcionários: 2 (dois) Apoios Administrativos e a contratação de 2 (dois) técnicos em laboratório, para atender os quatro laboratórios de Ensino. A TABELA 7 mostra a relação do pessoal técnico-administrativo disponível no curso, bem como as necessidades de nomeação. O corpo técnico-administrativo do Curso, constituído por todos os servidores não docentes, tem a seu encargo os serviços necessários ao bom funcionamento das atividades relacionadas ao Curso. O corpo técnico por sua vez deverá ser integrado por graduados em educação superior. Sendo assim, haverá a necessidade da realização de Concurso Público ou seletivo visando reforçar o quadro carente de pessoal qualificado bem como dar ao curso um suporte operacional de fundamental importância para o êxito das atividades de ensino, pesquisa e extensão do curso de Ciências Biológicas Licenciatura. Caberá à Universidade Estadual do Maranhão oferecer oportunidades de treinamento ao pessoal técnico e administrativo, com o fim de aperfeiçoá-lo e mantê-lo atualizado.

Um aspecto importante a se destacar, refere-se ao fato de que um Curso não se faz sozinho, pressupõe a participação do conjunto dos agentes envolvidos no processo. O destaque ao trabalho coletivo reforça a compreensão de que a construção do conhecimento é um trabalho conjunto, integrado e deve mostrar a responsabilidade dos professores, alunos, técnico-





administrativo em desenvolver uma prática educativa que valorize o compromisso social e político com a formação de um profissional socialmente engajado em seu tempo.

TABELA 6: Relação de pessoal técnico-administrativo existente e necessidade de contratação para o Curso de Ciências Biológicas Licenciatura

PESSOAL	NÚMERO DE PESSOAS		TOTAL
	Existente	Necessidade	
Secretária	01	0	01
Apoio Administrativo	01	01	01
Técnico de Laboratório	-	02	02
Estagiários	02	-	02
Total	04	03	06

17 RECURSOS MATERIAIS

Com a conclusão e inauguração das novas instalações do prédio de Ciências Biológicas, contamos agora com a seguinte infraestrutura de acordo com o previsto no projeto arquitetônico:

4 laboratórios de ensino/pesquisa com 132m²

7 salas de aula com 63 m²

1 auditório com 168 m²

1 sala para secretaria de 20 m²

1 sala para coordenação de 20 m²

1 sala de reuniões com 45 m²

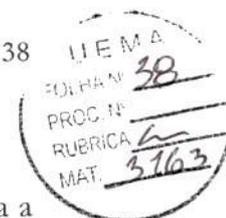
1 sala de estudos com 90 m²

E ainda sala de fotocópia, cantina, dois banheiros, área livre, jardins, corredores e estacionamento.

É importante que seja necessária a compra de equipamentos diversos onde lista-se alguns materiais permanentes que devem fazer parte da estrutura do Curso: data show, televisores, caixas de som amplificada, videoteca de assuntos relacionados à temática do curso, armários, arquivos, mesas, computador, impressora, scanner, microscópios, lupa estereoscópica, lupa manual, câmera fotográfica, dentre outros.

A aquisição de títulos bibliográficos atualizados; aquisição de computadores para disponibilizar o acesso à Internet pela comunidade acadêmica na realização de suas pesquisas, pois os professores e alunos devem ter à sua disposição, como auxílio no processo ensino-aprendizagem recursos sempre atualizados e em número suficiente.

Convém informar que o curso, atualmente, conta com a estrutura física de dois laboratórios de pesquisa: Pesca, Biodiversidade e Dinâmica Populacional de Peixes e Genética e Biologia Molecular.



18 ACOMPANHAMENTO E AVALIAÇÃO

Num processo de educação construtiva, a avaliação é um elemento indispensável para a reorientação dos desvios ocorridos durante o processo e para gerar novos desafios a todos os segmentos da Instituição envolvidos. No que se refere ao *Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas*, a avaliação não só é necessária como também deve ser realizada de forma continuada, cumprindo assim a função didático-pedagógica de auxiliar na construção do processo de ensino e de aprendizagem. A avaliação institucional deverá abordar itens tais como: sensibilização, diagnóstico do ambiente interno e externo, reexame contínuo do projeto pedagógico e operacionalização.

O processo de avaliação continuada do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura abrange todos os segmentos envolvidos na consecução do curso: corpo docente e discente; corpo técnico e administrativo e avaliação da gestão universitária, gerando relatórios conclusivos que reflitam a realidade do Curso.

- Avaliação da aprendizagem do aluno no *Curso de Ciências Biológicas Licenciatura* é desenvolvido por um sistema de avaliação semestral das disciplinas conforme as normas institucionais vigentes e os tópicos apresentados no presente projeto pedagógico. Faz parte deste segmento a avaliação de aprendizagem e desempenho das turmas, por meio de questionários aplicados aos professores;
- Avaliação do ensino ou desempenho do professor é realizada pelos alunos por meio de instrumentos de coleta de dados, tais como, questionários que são aplicados aos alunos, os quais avaliam tópicos relacionados ao curso, aos professores das disciplinas cursadas e a instituição como um todo e também considerar os aspectos da auto-avaliação dos alunos no que se refere a pontos relacionados a: assiduidade, pontualidade, tempo dedicado aos estudos, relacionamento interpessoal e outros. Os professores avaliados devem receber os dados relativos à sua avaliação, o que, certamente contribuirá para refletir a prática docente
- Avaliação do desempenho técnico-administrativo: o desempenho é avaliado mediante aplicação de instrumentos ou técnicas para coleta de dados, tais como, questionários aplicados aos professores e alunos.
- Avaliação da gestão universitária: os órgãos gestores são avaliados, tendo como base o seu trabalho de coordenação, os serviços prestados, o atendimento realizado, as prioridades estabelecidas para a tomada de decisão.

A **Avaliação Externa** do Curso será verificada através de instrumentos, tais como: pesquisa do número de profissionais oriundos do *Curso de Ciências Biológicas Licenciatura*, absorvidos pelo mercado de trabalho; e o Exame Nacional de Cursos, o Provão, que embora



polêmico quanto aos objetivos alcançados na visão de professores e alunos, tem como um dos objetivos a melhoria da qualidade do ensino superior.

Outro aspecto relevante nesse processo é que seja promovido um seminário com a participação de todos os setores da Universidade, para divulgação dos resultados dos cursos, com o objetivo de analisar os dados avaliados e apresentar sugestões que contribuam para melhoria da qualidade do curso e para o aperfeiçoamento da Universidade Estadual do Maranhão. A realização de tal seminário deve estar evidenciado no calendário da Instituição.

Concluindo, a avaliação sendo parte integrante do processo de ensino-aprendizagem constitui-se num elemento de decisão sobre as inúmeras etapas de um projeto pedagógico. Por isso, deve haver um trabalho de acompanhamento contínuo e sistemático visando uma maior apreensão de resultados sobre toda a comunidade acadêmica, conduzindo assim a uma transformação e permitindo avançar frente ao desconhecido mundo do terceiro milênio.

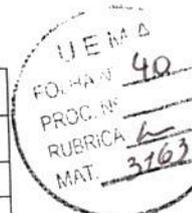
19 CONCLUSÃO E DESTINO DOS FORMANDOS

Durante o período de 2007 a 2012 colaram grau um total de 88 alunos conforme mostra a TABELA 8. As primeiras turmas colaram grau em julho (onze alunos) e dezembro (seis alunos) de 2008. Os alunos vêm atendendo as expectativas do curso na pós-graduação, onde dos 88(oitenta e oito) alunos formados nos semestres 2007.2 a 2012.2, 32% já estão inseridos em programas de pós-graduação em diferentes universidades do país, perfazendo um total de 02 (dois) doutorandos, 28 (vinte e oito) mestrandos e 5 (cinco) em especialização, que destacam-se por obterem primeiras colocações em importantes doutorados e mestrados brasileiros.

TABELA 8 - Formandos com grau em função do semestre de ingresso e destino em função do semestre de saída.

ENTRADA				SEMESTRE	SAÍDA
Vest	Transf	Grad.	Ex-Ofício		
30	-	-	-	2003.2	---
28	-	-	-	2004.1	---
30	-	-	-	2004.2	---
-	05	-	-	2005.1	---
26	04	-	-	2005.2	---
-	03	01	-	2006.1	---
28	08	02	-	2006.2	---
-	10	03	01	2007.1	---
30	02	01	-	2007.2	11
-	-	-	-	2008.1	6
30	-	-	-	2008.2	8
-	-	-	-	2009.1	6
27	-	-	-	2009.2	8

-	-	-	-	2010.1	13
30	-	-	-	2010.2	10
40	-	-	-	2011.1	4
40	-	-	-	2011.2	6
-	-	-	-	2012.1	9
40	-	-	-	2012.2	7



20 ARTICULAÇÃO DA GRADUAÇÃO COM A PÓS-GRADUAÇÃO

20.1 MOSTRA ACADÊMICO-CIENTÍFICA E CULTURAL EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (MACCBIO) E SEMINÁRIO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS (SECBIO).

O Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA) vem construindo com grande sucesso a Mostra Acadêmico-Científico e Cultural em Ciências Biológicas (MACCBio) e o Seminário de Ciências Biológicas (SECBio). Tratam-se de eventos construídos e marcados, em sua essência, pela perseverança, confiança e união de estudantes, direção, professores e funcionários do curso. É importante ressaltar que os alunos são os principais responsáveis por esse evento participando desde a decisão do tema, organização e execução sob a coordenação da direção.

Desde 2006 as edições já realizadas (I, II, III, IV, V, VI, VII MACCBio e I, II, III SECBio), reuniram-se em torno de 1200 participantes, entre professores, pesquisadores e estudantes de graduação e pós-graduação de Instituições de Ensino Superior de Ciências Biológicas e áreas afins dos campi de São Luís e cidades do interior do estado, além de contribuir notadamente para a divulgação da produção científica da nossa universidade e demais instituições. Nos anos anteriores foram publicados cerca de 120 trabalhos científicos em mais de 20 áreas do conhecimento como: Zoologia, Limnologia, Educação Ambiental, Parasitologia, Biologia Marinha, Ensino de Ciências, Micologia, Botânica, entre outras. E geradas discussões sobre a questão ambiental no estado do Maranhão.

Os eventos somaram forças para a construção e fortalecimento das ciências biológicas e suas atribuições, propondo o seguinte tema de relevância para o Estado, tendo em vista fomentar a formação de grupos de pesquisa e discussão nos campos das ciências biológicas, educação e sustentabilidade dentro dos centros universitários, e suas implicações na sociedade.

20.2 ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Especialização em Educação Ambiental da UEMA foi criada em 2000 a partir da iniciativa de Zafira da Silva de Almeida e Andrea Araújo, professoras do Curso de Ciências Biológicas vinculadas ao Departamento de Química e Biologia, e da Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Extensão na pessoa do Professor José Augusto Oliveira, que seguindo a vocação dos docentes do Curso de Ciências Biológicas e cientes do papel da Universidade frente

ao cenário de degradação ambiental e da importância da educação ambiental como ferramenta para sensibilização e mudança de atitudes centraram esforços na implementação desta especialização.

A criação deste curso possibilitou a identificação e interação da UEMA com diversas instituições envolvidas com as questões ambientais, gerando parcerias e fortalecendo ações no âmbito do seu eixo norteador. Desde então funcionaram quatro turmas formando um número aproximado de 160 especialistas com o propósito de contribuir para a melhoria da qualidade de vida dos maranhenses respeitando a finitude dos recursos naturais.

Com o envolvimento dos docentes e discentes, foi possível ao longo destes anos, gerar cerca de 100 importantes produtos como cartilhas, vídeos, livros paradidáticos, artigos científicos e monografias que vem retratando no contexto da educação formal e não formal questões que envolvem conservação de ecossistemas agrícolas, resíduos sólidos, situação das águas, percepção ambiental, dentre outras.

Essas ações contemplam comunidades sociais, como: pescadores, meninos em situação de rua, remanescentes de quilombos, assentados, feirantes, agricultores, agentes de saúde, educadores e alunos da rede pública e particular. O curso cumpre com o seu papel na formação de profissionais de diferentes áreas do conhecimento, muitos atuando em instituições públicas e privadas, e que vem contribuindo de forma efetiva e afetiva com o desenvolvimento sustentável do Estado.

20.3 CRIAÇÃO DO MESTRADO

Considerando o número crescente de docentes, doutores ou em conclusão de doutoramento, hoje perfazendo o número de 19 professores, pertencentes ao quadro do Curso de Ciências Biológicas, além da demanda crescente dos discentes provenientes da Especialização em Educação Ambiental e da Graduação em Ciências Biológicas, urge a necessidade de implementar um programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente, vinculado ao Departamento de Química e Biologia.

Neste sentido foi nomeada uma comissão de professores para elaborar uma proposta de Mestrado para dar seguimento, de forma sistemática, à aproximação com a graduação, tal integração é essencial para o cumprimento do principal papel da pós-graduação que é o de qualificar profissionais para exercer atividades de ensino e pesquisa na área de Ciências Biológicas, visando responder questões ligadas ao Meio Ambiente, seja na vida acadêmica, seja em órgãos governamentais ou da sociedade civil.

Na tentativa de criar mecanismos de articulação entre a pós-graduação e a graduação, visando à melhoria da produção científica e das atividades de docência, contamos com o sucesso neste novo desafio.

21 IMPLANTAÇÃO DO CURRÍCULO



O currículo proposto deverá ser implantado no primeiro semestre letivo de 2011 e, considerando-se as diferenças que compõem a atual matriz curricular em comparação com a matriz proposta. Os alunos que ingressaram antes desta data poderão solicitar inserção no currículo novo e a Direção ouvindo o colegiado de curso deverá analisar a integralização curricular conforme a presente proposta.

O Curso deverá funcionar no período diurno, em turmas de 40 alunos com prazo máximo de integralização curricular de 4,5 anos.

Os dois currículos correrão paralelos até que se formem todos os alunos que estejam sob vigência do currículo antigo, respeitando-se o prazo máximo de integralização curricular.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Proposta de diretrizes para a formação inicial de professores da educação básica em cursos de nível superior.** Brasília, DF, 2001.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução n.º 21, de 2001. Institui a duração e a carga horária dos cursos de graduação plena de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Brasília, DF, 2001.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Ensino Superior. **Diretrizes curriculares para o curso de ciências biológicas.** Brasília, DF, 2000.

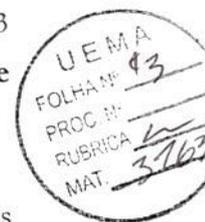
CUNHA, M. I. da. O currículo do ensino superior e a construção do conhecimento. Curitiba, 2001. Disponível em: <http://www.unicamp.br/prg/forgrad/formem3f.html> Acesso em 13 jul. 2000.

ECOFILISOFANDO sobre meio ambiente. Porto Alegre, 2000. Disponível em: <http://www.cap.ufrgs.br/edson/conceitos.html> Acesso em: 26 nov.2000.

MELCHIOR, M. C. **Avaliação pedagógica: função e necessidade.** Porto Alegre: Mercado Aberto, 1994. 152p.

OLIVEIRA, L. S. **Projeto pedagógico do Curso de Comunicação Social: publicidade & propaganda.** São Luís, 1998. 33p.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO. Pró-Reitoria de Graduação e Assuntos Estudantis. **Do pessimismo da razão para o otimismo da verdade: referências para a construção dos projetos pedagógicos nas IES brasileiras.** São Luís, 2000. 33 p.



_____. Pró-Reitoria de Graduação e Assuntos Estudantis. **Passos para o projeto de graduação.** São Luís, 1999. 45 p.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO. Pró-Reitoria de Graduação e Assuntos Estudantis. **Projeto de avaliação institucional.** São Luís, 2001. 32p.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO. **Estatuto atual e alterações propostas.** São Luís, 2000.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO. Pró-reitoria de Graduação e Assuntos Estudantis. **Um programa inovador de Educação continuada para a Universidade Estadual do Maranhão.** São Luís, 2001.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO. Resolução n.º 167, de 2001. CEPE/UEMA. Autoriza a implantação do processo de flexibilização dos currículos de graduação da Universidade Estadual do Maranhão. São Luís-Ma, 2001.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – CONSELHO PLENO. Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. Diário Oficial da União, Brasília, 4 de março de 2002. Seção 1, p.9.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR. Parecer CNE/CES 1.301/2001. Diretrizes Curriculares Nacional para os Cursos de Ciências Biológicas Brasília, 06 de novembro de 2001.

APÊNDICE 1 : RELAÇÃO DAS DISCIPLINAS DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – A SER
DESATIVADO



Período	Código	Disciplinas	CH	CR	TIPO	CH
PRIMEIRO	1701	Biologia Celular	60	3	NBB	450
	1702	Cálculo Diferencial	60	4	NBB	
	1703	Física Geral	60	4	NBB	
	1704	Fundamentos da Ecologia	60	3	NBE	
	1705	Química Geral e Inorgânica	90	5	NBB	
	1706	Leitura e Produção textual	60	4	NPB	
	1707	Metodologia Científica	60	4	NPB	
SEGUNDO	1708	Botânica Estrutural	90	5	NBDB	465
	1709	Cálculo Integral	60	4	NBB	
	1710	Filosofia da Educação	60	4	NPB	
	1711	Histologia	60	4	NBB	
	1712	História da Biologia	60	4	NBFF	
	1724	Invertebrados Acelomados e Pseudocelomados	90	5	NBDB	
	1725	Prática: Biologia Celular	45	1	PRC	
TERCEIRO		Optativa I	60	4	NEL	525
	1715	Biologia e Sistemática de Criptógamas	90	6	NBDB	
	1718	Ecologia de Populações e comunidades	60	4	NBE	
	1719	Psicologia da Educação	60	4	NPB	
	1720	Química do Carbono	60	3	NBB	
	1729	Anatomia Comparada dos Vertebrados	60	3	NBB	
	1728	Invertebrados Celomados	90	5	NBDB	
	1717	Prática: Educação Ambiental Formal	45	1	PRC	
QUARTO	NC	Política e Legislação Educacional Brasileira	60	4	NPB	585
	1736	Biofísica	60	4	NBB	
	1731	Biologia e Sistemática de Espermatófitas	90	6	NBDB	
	1723	Bioquímica	60	4	NBB	
	1726	Sociologia da Educação	60	4	NPB	
	1727	Zoologia de Vertebrados	90	5	NBDB	
	1769	Libras	60	4	NPB	
	1741	Biologia Marinha	60	3	NEO	
	1734	Prática: Zoologia	45	1	PRC	
QUINTO	1738	Fisiologia Animal Comparativa	90	5	NBB	555
	1735	Química Ambiental	60	4	NEO	
	NC	Didática	60	4	NPB	
	1730	Bioestatística	60	4	NBB	
	1732	Embriologia Comparada	60	4	NBB	
	1733	Genética Básica	60	3	NBB	
	NC	Fundamentos da Educação Especial	60	4	NPB	
	1740	Limnologia	60	4	NEO	
1742	Prática: Botânica e Ecologia	45	1	PRC		
SEXTO	1722	Biologia Molecular	60	4	NBB	525
	1739	Fisiologia Vegetal	60	4	NBDB	
	1744	Gestão de Recursos Pesqueiros	60	4	NEO	
	1748	Prática: Educação Ambiental em comunidades	45	1	PRC	
	1750	Gestão Ambiental e Conservação	60	4	NBE	
	1753	Genética Aplicada à Conservação	60	4	NBB	
	1754	Diversidade de Microorganismos	90	6	NBDB	
	1755	Prática: Metodologia do Ensino das Ciências no Ensino Fundamental	90	6	PRC	
SÉTIMO	1756	Biogeografia	60	4	NBE	615
	1757	Estágio Licenciatura / Ensino Fundamental	225	5	ESTS	
		Optativa II	60	3	NEL	
	1745	Microbiologia e Imunologia	90	6	NBB	
	1746	Parasitologia	60	4	NBB	
	1747	Optativa III	60	4	NEL	
	1758	Ética e Marcos Legais do Exercício Profissional	60	4	NBFF	
OITAVO	1737	Evolução Orgânica	60	4	NBB	630
	1759	Legislação Ambiental	60	4	NEO	
	1760	Prática: Metodologia do Ensino de Biologia no Ensino Médio	90	6	PRC	
	1743	Fundamentos da Geologia e Paleontologia	60	4	NBB	
	1749	Estágio Profissionalizante I	180	4	NEETB	
		Optativa IV	60	4	NEL	
	1761	Etnobiologia	60	4	NEO	
1762	Microbiologia Ambiental	60	3	NEO		
NONO	1763	Estágio Licenciatura / Ensino Médio	180	4	ESTS	480
	1751	Estágio Profissionalizante II	180	4	NEETB	
	1764	Ecotoxicologia Aquática	60	4	NEO	
	1765	Etologia	60	4	NEO	
	1766	Elaboração de TCC			NETCC	
	1752	Atividades Acadêmico-Científico-Culturais	225	5	AACC	225
		TOTAL GERAL	5055			5055

APÊNDICE 2 : EMENTÁRIO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS. LICENCIATURA
CONTENDO: CARGA HORÁRIA, CRÉDITOS, PRÉ-REQUISITOS



1 PERÍODO

NOME	BIOLOGIA CELULAR
CÓDIGO	1701
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	03
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: Diversidade e organização celular. Técnicas usadas para o estudo das células procariontas. Bioquímica e organização molecular das membranas celulares e de outros componentes de superfície. Estudo morfofisiológico dos componentes citoplasmáticos e do núcleo interfásico. Integração funcional dos componentes celulares.

NOME	CÁLCULO DIFERENCIAL
CÓDIGO	1702
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	04
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	MATEMÁTICA E INFORMÁTICA

EMENTA: Funções. Limites e Continuidade. Derivadas. Aplicações das derivadas. Função inversa. Regra de L'Hôpital.

NOME	FÍSICA
CÓDIGO	1703
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	04
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	DEPARTAMENTO DE FÍSICA

EMENTA: Mecânica, Termologia, Flúidos, Ondas Mecânicas e Eletromagnéticas, Eletricidade, Eletromagnetismo, Moléculas, Espectro Atômico e Radiação.

NOME	ECOLOGIA
CÓDIGO	1704
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	03
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: Introdução à ciência da Ecologia. Evolução e ecologia. Vida e ambiente físico. Ecossistemas. Organismos. Populações: e comunidades que limitam a distribuição e a abundância. Comunidades: organização e metabolismo. Ecologia aplicada: extinção e conservação e o desenvolvimento ecológico global.



NOME	LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL
CÓDIGO	
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	04
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	LETRAS

EMENTA: Linguagem. Texto e textualidade. Gramática do texto. Critérios para análise da coerência e da coesão. Intertextualidade. Prática de leitura e produção de textos.

NOME	QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA
CÓDIGO	1705
CARGA HORÁRIA	90
CRÉDITO	05
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

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 oxidação-redução. Formulação. Funções Inorgânicas. Termoquímica. Leis Químicas.

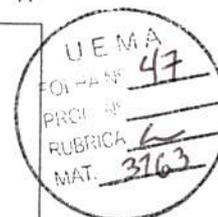
NOME	METODOLOGIA CIENTÍFICA
CÓDIGO	
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	04
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	EDUCAÇÃO E FILOSOFIA

EMENTA: A problemática do conhecimento e a construção científica; pluralidade do método científico; a pesquisa científica.

2 PERÍODO

NOME	BOTÂNICA ESTRUTURAL
CÓDIGO	1708
CARGA HORÁRIA	90
CRÉDITO	06
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: Citologia vegetal. Histologia vegetal. Morfologia dos órgãos vegetais. Anatomia dos órgãos vegetais. Métodos de corte e coloração.



NOME	CÁLCULO INTEGRAL
CÓDIGO	1709
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	04
PRÉ-REQUISITO	CÁLCULO DIFERENCIAL
DEPARTAMENTO	MATEMÁTICA E INFORMÁTICA

EMENTA: Derivadas, Estudo local das funções deriváveis, Regra de L'Hôpital e Integrais. Métodos de Integração. Aplicações da Integral definida.

NOME	FILOSOFIA DA EDUCAÇÃO
CÓDIGO	1710
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	04
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	EDUCAÇÃO E FILOSOFIA

EMENTA: Compreensão da natureza da atividade filosófica ligada à educação. O desenvolvimento do espírito crítico e investigador do professor. Articulação das reflexões filosóficas com os avanços científicos na área de estudos objeto do curso. Pressupostos dos atos de educar, ensinar e aprender em relação a situações de transformação cultural da sociedade. O debate de temas relacionados ao conhecimento, à linguagem, à realidade, à cultura e à ética na formação pedagógica.

NOME	HISTOLOGIA
CÓDIGO	1711
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	04
PRÉ-REQUISITO	BIOLOGIA CELULAR
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: Estudo morfofisiológico dos tecidos epiteliais, conjuntivos propriamente dito, cartilaginoso, ósseo, musculares e nervoso. Estudo descritivo da anatomia microscópica com ênfase nas relações histofisiológicas dos sistemas: cardiovascular, sangue, imunitário, digestivo, respiratório, urinário, endócrino e reprodutores.

NOME	HISTÓRIA DA BIOLOGIA
CÓDIGO	1712
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	04
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: História da Biologia; produção do conhecimento em Biologia (reducionista e holística), Métodos científicos, Objetos de estudo da Biologia e Teorias biológicas.

NOME	INVERTEBRADOS ACELOMADOS E PSEUDOCELOMADOS
CÓDIGO	1713
CARGA HORÁRIA	90
CRÉDITO	05
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA



EMENTA: Classificação e Nomenclatura Zoológica. Arquitetura animal e relações filogenéticas. Morfogênese e sistemática dos táxons relacionados: protozoários (Sarcodina, Mastigophora, Sporozoa e Ciliophora), Porifera, Cnidária, Ctenophora, Platyhelminthes, Nemertea, Gnathostomula, Mesozoa, Nematoda, Rotífera, Gastrotricha, Nematomorpha, Acantocephala e Kinorhyncha.

NOME	PRÁTICA CURRICULAR: BIOLOGIA CELULAR
CÓDIGO	1714
CARGA HORÁRIA	45
CRÉDITO	01
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: A Biologia Celular como ciência experimental. Perspectivas e Importância das aulas práticas no ensino da Biologia Celular. Desenvolvimento de atividades ligadas ao ensino de Biologia Celular no ensino básico, tais como: modelos, roteiros e aulas práticas; elaboração de diferentes estratégias para o ensino. Noções de microscopia.

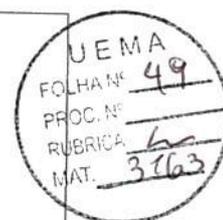
3 PERÍODO

NOME	BIOLOGIA E SISTEMÁTICA DE CRIPTÓGRAMAS
CÓDIGO	1716
CARGA HORÁRIA	90
CRÉDITO	05
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

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.

NOME	ECOLOGIA DE POPULAÇÕES E COMUNIDADES
CÓDIGO	1717
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	04
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: Estudo e a aplicação de conceitos relacionados à ecologia de populações e comunidades animais e vegetais e suas interações. Populações e seus atributos: imigração, emigração, natalidade e mortalidade. Parâmetros demográficos: crescimento, estrutura e distribuição espacial. Estratégias populacionais e grupos ecológicos. Comunidade e seus atributos: composição e diversidade de espécies, organização e mudanças temporais e espaciais.



NOME	PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO
CÓDIGO	
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	04
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	EDUCAÇÃO E FILOSOFIA

EMENTA: Psicologia da Educação e Prática Profissional. Teorias de Desenvolvimento Humano. Processo e Produto de Aprendizagem. Distúrbios do comportamento. Personalidade: caracterização e mecanismos de ajustamento.

NOME	QUÍMICA DO CARBONO
CÓDIGO	1719
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	04
PRÉ-REQUISITO	QUÍMICA GERAL E INORGÂNICA
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: Orbitais hídrícos. Estrutura e propriedades do carbono. Estrutura e nomenclatura de compostos orgânicos. Hidrocarbonetos, álcoois, enóis, fenóis, éteres, ésteres, aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos, sais orgânicos, compostos nitrogenados, biomoléculas e macromoléculas. Polímeros.

NOME	EMBRIOLOGIA COMPARADA
CÓDIGO	1732
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	04
PRÉ-REQUISITO	BIOLOGIA CELULAR
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: Evolução histórica do estudo da embriologia. Gametogênese. Fecundação. Segmentação. Gastrulação. Neurulação. Anexos embrionários. Histogênese e organogênese.

NOME	INVERTEBRADOS CELOMADOS
CÓDIGO	1720
CARGA HORÁRIA	90
CRÉDITO	05
PRÉ-REQUISITO	INVERTEBRADOS ACELOMADOS E PSEUDOCELOMADOS
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: Morfogênese e sistemática dos táxons: Mollusca, Annelida, Tardigrada, Pentastoma, Onychophora, Chelicerata, Crustacea, Uniramia, Sipuncula, Echiura, Phoronida, Brachiopoda, Bryozoa, Entoprocta, Echinodermata, Chaetognatha, Hemichordata, Chordada (Urochordata e Cephalochordata).



NOME	BIOLOGIA MOLECULAR
CÓDIGO	
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	04
PRÉ-REQUISITO	BIOLOGIA CELULAR
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: Lógica Molecular da Vida. Biomoléculas. Metabolismo do DNA, do RNA e das Proteínas. Controle da expressão gênica em procariontos e em eucariotos. Tecnologia do DNA recombinante. Marcadores Moleculares. Transgênese. Terapia Gênica. Genomas e proteomas. Técnicas de Laboratório em Biologia Molecular. Normas de segurança e ética em Biologia Molecular.

NOME	PRÁTICA CURRICULAR: EDUCAÇÃO AMBIENTAL FORMAL
CÓDIGO	1721
CARGA HORÁRIA	45
CRÉDITO	01
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: Aspectos pedagógicos da Educação Ambiental. Planejamento didático em Educação Ambiental. Atividades de percepção ambiental e vivências integradas com o meio ambiente.

4 PERÍODO

NOME	POLÍTICA E LEGISLAÇÃO DA EDUCAÇÃO BRASILEIRA
CÓDIGO	
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	04
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	EDUCAÇÃO E FILOSOFIA

EMENTA: Evolução da Educação no Brasil, políticas e planos. A Constituição Federal e a Lei de Diretrizes a Base da Educação Nacional nº 9.394/96. A Educação Básica na atual LDB. A Política de Formação dos profissionais da Educação. A educação no Estado do Maranhão: uma análise

NOME	BIOFÍSICA
CÓDIGO	1736
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	04
PRÉ-REQUISITO	FISICA
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

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.

NOME	BIOLOGIA E SISTEMÁTICA DE ESPERMATÓFITAS
CÓDIGO	1731
CARGA HORÁRIA	90
CRÉDITO	05
PRÉ-REQUISITO	BIOLOGIA E SISTEMÁTICA DE CRIPTÓGRAMAS
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA



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.

NOME	BIOQUÍMICA
CÓDIGO	1724
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	04
PRÉ-REQUISITO	QUÍMICA DO CARBONO
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: Importância da Bioquímica; Glicídios; Lipídios; Aminoácidos; Proteínas; Enzimas; Sangue; Hormônios; Fígado; Rim.

NOME	SOCIOLOGIA DA EDUCAÇÃO
CÓDIGO	
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	04
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	EDUCAÇÃO E FILOSOFIA

EMENTA: Sociologia da Educação. Tendências teóricas do pensamento Positivista-Funcionalista, Estruturalista, Crítico-Reprodutivista e sua influência na educação brasileira. Socialização, Família e Educação. Desigualdades Sociais, Exclusão Social e sua interferência na desigualdade e exclusão escolar. A escola e os Movimentos Sociais, Estado, Sociedade e Educação: O Público e o privado e a análise sociológica das políticas na educação brasileira. Análise sociológica do Currículo.

NOME	ZOOLOGIA DE VERTEBRADOS
CÓDIGO	1727
CARGA HORÁRIA	90
CRÉDITO	05
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: Estudo morfofisiológico, sistemático, filogenético e ecológico dos cordados: Hemichordata, Urochordata, Tunicata, Cephalochordata e Vertebrata.

NOME	ANATOMIA COMPARADA DOS VERTEBRADOS	
CÓDIGO		
CARGA HORÁRIA		60
CRÉDITO		03
PRÉ-REQUISITO		
DEPARTAMENTO		QUÍMICA E BIOLOGIA



EMENTA: Estudo dos mecanismos fisiológicos de uma forma comparada e evolutiva, partindo de órgãos e sistemas mais simples até os mais complexos. Água e equilíbrio osmótico; nutrição, digestão e metabolismo; excreção; respiração; circulação; músculos e movimento; sistema nervoso; mecanismos endócrinos.

NOME	GENÉTICA	
CÓDIGO		1733
CARGA HORÁRIA		60
CRÉDITO		04
PRÉ-REQUISITO		
DEPARTAMENTO		QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: História da Genética e Introdução a Hereditariedade (bases físicas e químicas). Mecanismos celulares da herança. Estrutura dos genes e dos cromossomos. Alterações cromossômicas. Genética Mendeliana (Primeira e Segunda Lei de Mendel). Interações entre alelos e diferentes genes. Herança quantitativa, expressividade e penetrância. Sistemas de determinação sexual e herança ligada ao sexo. Ligação, crossing-over e recombinação. Mapeamento cromossômico. DNA como material genético. Duplicação (replicação), transcrição e tradução. Mecanismo de Herança extranuclear.

NOME	PRÁTICA CURRICULAR: ZOOLOGIA	
CÓDIGO		1728
CARGA HORÁRIA		45
CRÉDITO		1
PRÉ-REQUISITO		
DEPARTAMENTO		QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: Importância da abordagem prática no ensino de biologia; importância da ética do uso de animais no ensino da Zoologia; declaração e leis dos direitos dos animais; Preparando protocolos práticos de campo e laboratório; cuidados devem ser tomados para aulas práticas; produção de aulas práticas de zoologia para o ensino fundamental e médio com uso de materiais alternativos.

5 PERÍODO

NOME	FISIOLOGIA ANIMAL COMPARATIVA	
CÓDIGO		
CARGA HORÁRIA		90
CRÉDITO		05
PRÉ-REQUISITO		
DEPARTAMENTO		QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: Abrange princípios e mecanismos básicos da fisiologia animal e as adaptações aos variados habitats por meio de uma abordagem comparativa. Estuda a dinâmica do funcionamento e controle das funções muscular,

respiratória, circulatória, digestiva, reprodutora, excretora e osmorreguladora na série animal. Fisiologia do sistema nervoso e Regulação neuroendócrina de vertebrados e invertebrados. Termoregulação.



NOME	QUÍMICA AMBIENTAL
CÓDIGO	
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	04
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: Introdução a Geoquímica; Química dos ambientes aquáticos; Química dos ambientes terrestres; química dos ambientes aéreos; reutilização e reciclagem dos materiais gerenciamento de resíduos.

NOME	DIDÁTICA
CÓDIGO	
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	04
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	EDUCAÇÃO E FILOSOFIA

EMENTA: Didática-Concepção. Abordagens pedagógicas na prática escolar. Componentes que fundamentam a Ação Educativa. Organização do trabalho pedagógico. Prática laboral enquanto saber fazer dos conhecimentos didáticos.

NOME	BIOESTATÍSTICA
CÓDIGO	1730
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	04
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

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 de χ^2 , Teste t, Análise de variância. Intervalo de confiança. Análise multivariada. Utilização de programas estatísticos.

NOME	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS
CÓDIGO	
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	04
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	LETRAS

EMENTA: Língua e Linguagem. Educação de Surdos. Filosofias Educacionais. Cultura e comunidade surda. Gramática de LIBRAS. Fundamentos Legais.

NOME	BIOLOGIA MARINHA
CÓDIGO	
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	03
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA



EMENTA: Características abióticas dos Oceanos; Influência das comunidades abióticas nos organismos marinhos; Zonação dos Organismos no Mar; Comunidades abióticas nos oceanos; Plâncton Marinho; Nécton Marinho; Recursos Pesqueiros Maranhenses; Bentos Marinho; Biota de Mar Profundo; Biota de Recifes de Coral; Biota de Costões Rochosos; Biota de Praias; Biota de Estuários; Bioindicadores de Poluição Aquática; Educação Ambiental Marinha. Ológicos dos cordados. Terminologia anatômica. Plano de construção do corpo dos vertebrados. Morfologia funcional dos vertebrados e adaptação destes animais ao meio ambiente.

NOME	LIMNOLOGIA
CÓDIGO	
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	04
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: Estrutura, funcionamento e metabolismo de ecossistemas aquáticos. Características físicas químicas da água. Comunidades de água doce. Eutrofização. Manejo e recuperação de ecossistemas aquáticos.

NOME	PRÁTICA CURRICULAR: BOTÂNICA E ECOLOGIA
CÓDIGO	
CARGA HORÁRIA	45
CRÉDITO	01
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: Preparação de roteiro de campo e laboratório. Procedimentos e metodologias de amostragem e levantamentos de campo em Botânica e Ecologia Vegetal. Procedimentos em laboratório. Tabulação e apresentação de resultados.

6 PERÍODO

NOME	FISIOLOGIA VEGETAL
CÓDIGO	1739
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	04
PRÉ-REQUISITO	BIOLOGIA E SISTEMÁTICA DE ESPERMATÓFITAS
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: Introdução à Fisiologia Vegetal; Água no metabolismo; Nutrição; Translocação de solutos; Fotossíntese; Respiração; Crescimento e Desenvolvimento; Hormônios e fitorreguladores; Fisiologia do movimento; Fotomorfogênese; Floração; Reprodução; Germinação e dormência de sementes; Deficiência e excesso hídrico em culturas.

NOME	GESTÃO DE RECURSOS PESQUEIROS	
CÓDIGO		
CARGA HORÁRIA	60	
CRÉDITO	04	
PRÉ-REQUISITO		
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA	



EMENTA: Conceitos em manejo e gestão de recursos pesqueiros; histórico da Pesca; estrutura e função de ecossistemas naturais; manejo de ecossistemas; instrumentos de gestão ambiental; modelos de gestão no Brasil e Mundo; Estudos de Casos de Sistemas de Produção Pesqueiro no Litoral maranhense.

NOME	PRÁTICA CURRICULAR: EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM COMUNIDADES	
CÓDIGO		
CARGA HORÁRIA	45	
CRÉDITO	01	
PRÉ-REQUISITO		
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA	

EMENTA: Desenvolvimento de projetos voltados a educação não formal tendo como público alvo comunidades diversas.

NOME	GESTÃO E CONSERVAÇÃO AMBIENTAL	
CÓDIGO		
CARGA HORÁRIA	60	
CRÉDITO	04	
PRÉ-REQUISITO		
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA	

EMENTA: Conceito e histórico de Gestão e Conservação ambiental no Brasil. Estratégias para a conservação da biodiversidade e uso sustentável de seus componentes. Conflitos socioambientais relacionados à exploração de recursos naturais. Capacidade de suporte. Tecnologias e instrumentos necessários para a utilização e gestão dos recursos naturais.

NOME	DIVERSIDADE DE MICRORGANISMOS	
CÓDIGO		
CARGA HORÁRIA	90	
CRÉDITO	06	
PRÉ-REQUISITO		
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA	

EMENTA: A disciplina de Microrganismo irá abordar os seguintes aspectos: Introdução a Microbiologia, Histórico, Importâncias e Diversidade dos Microrganismos; Caracterização e Classificação dos microrganismos; Morfologia, Fisiologia, Genética e Ecologia de Bactérias, Fungos e Vírus. Tipos de Meio de cultura, Controle de Microrganismos; Visualização de estruturas fúngicas e bacterianas.

NOME	GENÉTICA E CONSERVAÇÃO
CÓDIGO	
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	04
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA



EMENTA: A Biologia da conservação e genética da conservação. Variabilidade genética. Métodos de estudo da variabilidade genética. Perdas e manutenção da variabilidade genética. Genética como ferramenta para definição de grupos taxonômicos. Genética como ferramenta para definição de unidades de manejo e manejo em cativeiro. Genética como ferramenta para estudo da biologia das espécies.

NOME	METODOLOGIA DO ENSINO DAS CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL
CÓDIGO	
CARGA HORÁRIA	90
CRÉDITO	06
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: Introdução à Metodologia do Ensino de Ciências para o Ensino Fundamental. Histórico do Ensino de Ciências. Educação Científica e Alfabetização Científica. Correntes do pensamento pedagógico no ensino de Ciências. O Ensino de Ciências no Ensino Fundamental. Ensino de Ciências e os temas Ciências – Tecnologia – Sociedade – Ambiente (CTSA). Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e o Ensino de Ciências. Os Temas Transversais e o Ensino de Ciências. Reflexões teóricas sobre a aula experimental no ensino de Ciências. Didática das Ciências: objetivos, conteúdos, metodologias, recursos didáticos e a avaliação no ensino de Ciências. Planejamento no ensino de Ciências: plano de ensino e plano de aula. Elaboração e apresentação de Micro-aulas.

NOME	OPTATIVA I
CÓDIGO	
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	04
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA:

7 PERÍODO

NOME	BIOGEOGRAFIA
CÓDIGO	
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	04
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: Princípios da Biogeografia. Comunidades ecológicas da distribuição. Comunidades históricas e biológicas da distribuição. Padrões de distribuição dos táxons. Grandes mudanças continentais e climáticas do

Terciário e Quaternário nos Neotrópicos. Províncias biogeográficas.Terra em conjunto e a litosfera. Minerais e rochas. Atividades geológicas. Mar. Magma.



NOME	ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO NO ENSINO FUNDAMENTAL
CÓDIGO	
CARGA HORÁRIA	4
CRÉDITO	05
PRÉ-REQUISITO	METODOLOGIA DO ENSINO DAS CIENCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: Vivência prática do aluno a partir de estudos teóricos pré-estabelecidos, a ser desenvolvida em escolas públicas e privadas de ensino fundamental, sob a Coordenação e Acompanhamento da Coordenadora de Estágios, proporcionando ao estudante, pela participação em situações reais de vida e de trabalho de seu meio, a complementação da aprendizagem social, profissional e cultural.

NOME	OPTATIVA II
CÓDIGO	
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	04
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA:

NOME	MICROBIOLOGIA E IMUNOLOGIA
CÓDIGO	
CARGA HORÁRIA	90
CRÉDITO	06
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: A disciplina de Microbiologia e Imunologia irão abordar os seguintes temas; Propriedades Gerais da Resposta Imune; Organização do sistema Imune; Imunidade Inata; Sistema Complemento e Fagocitose; Anticorpo e Antígeno; Interações; Imunidade Celular; Imunidade Humoral; Imunidade a bactérias extracelulares; Imunidade a bactérias intracelulares e vírus; Reações de Hipersensibilidade; Desnutrição e Infecção; Estrutura, citologia e genética bacteriana; Nutrição, metabolismo e crescimento bacteriano; Vírus: estrutura e multiplicação; Ação dos agentes físicos e químicos sobre os microorganismos; Mecanismo de ação de antimicrobianos e Mecanismos de resistência bacteriana Microbiota Normal; Mecanismos de agressão microbiana; Intoxicações alimentares; Infecções de origem alimentar; Viroses transmitidas por alimentos.

NOME	PARASITOLOGIA
CÓDIGO	
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	04
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: Dimensão Teórica: Introdução ao estudo da Parasitologia; Caracterização do campo da Parasitologia; Conceitos básicos em Parasitologia; Situando a Parasitologia na Licenciatura em Ciências Biológicas; História da Parasitologia; Protozoários. Caracterização dos protozoários de interesse humano. Ciclos biológicos dos protozoários; Protozoários intestinais: Entamoeba histolytica / dispar, Entamoeba coli; Giardia lamblia; Balantidium coli; Protozoários sanguíneos: Leishmanioses (Tegumentar e Visceral); Trypanossoma cruzi (Doença de Chagas); Plasmódios (Malária); Helmintos. Ascaris lumbricoides; Trichuris trichiura; Ancilostomídeos; Strongyloides stercoralis; Enterobius vermiculares; Taenia solium e Taenia saginata; 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.

NOME	EVOLUÇÃO ORGÂNICA
CÓDIGO	1737
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	4
PRÉ-REQUISITO	GENÉTICA
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: História do pensamento evolutivo, evidências da evolução, populações naturais e variabilidade; fontes de variabilidades, seleção, deriva genética, mutação e fluxo gênico, desvios de panmixia, adaptação, extinção, especiação, filogenias, evolução molecular, evolução dos grandes grupos e evolução humana.

NOME	OPTATIVA III
CÓDIGO	1747
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	04
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA:

8 PERÍODO

NOME	ÉTICA E EXERCÍCIO PROFISSIONAL
CÓDIGO	
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	04
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: Ética. Moral. Bioética. Deontologia e Legislação. Biologia, Ciência, Sociedade e Trabalho. A profissão de biólogo/a no mundo, no Brasil e no Maranhão. O exercício profissional. O Conselho Federal de Biologia. O Conselho Regional de Biologia. Legislações que regulamentam a profissão de biólogo/a. Os campos de atuação profissional do/a biólogo/a.



NOME	LEGISLAÇÃO AMBIENTAL
CÓDIGO	
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	4
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: Princípios Constitucionais Ambientais. Competências e Atribuições Constitucionais Ambientais. Política Nacional e Meio Ambiente. Licenciamento Ambiental. Zoneamento Ambiental. Estudo de Impacto Ambiental. Tutela Jurídica da Flora. Tutela Jurídica da Fauna. Responsabilidade por Danos ao Ambiente. Crimes contra o Meio Ambiente. Implementação e controle jurídico das políticas públicas ambientais.

NOME	METODOLOGIA DO ENSINO DE BIOLOGIA NO ENSINO MÉDIO
CÓDIGO	1751
CARGA HORÁRIA	90
CRÉDITO	06
PRÉ-REQUISITO	METODOLOGIA DO ENSINO DAS CIÊNCIAS NO ENSINO FUNDAMENTAL
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: Introdução à Metodologia do Ensino de Biologia no Ensino Médio. Histórico do Ensino de Biologia. Correntes do pensamento pedagógico no ensino de Biologia. O Ensino de Ciências no Ensino Médio. Ensino de Biologia e os temas Ciências – Tecnologia – Sociedade – Ambiente (CTSA). Os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNEM) e o Ensino de Biologia. Reflexões teóricas sobre a aula experimental no ensino de Biologia. Didática da Biologia: objetivos, conteúdos, metodologias, recursos didáticos e a avaliação no ensino de Biologia. Planejamento no ensino de Biologia: plano de ensino e plano de aula. Elaboração e apresentação de Microaulas.

NOME	GEOLOGIA E PALEONTOLOGIA
CÓDIGO	1743
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	04
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: Terra em conjunto e a litosfera. Minerais e rochas. Atividades geológicas. Mar. Magma. Vulcanismo. Plutonismo. Terremoto. Geologia Aplicada. Definição da Paleontologia como ciência e suas divisões. Fósseis. Fossilização. Preservação dos fósseis. Tempo geológico. História da Terra. Origem e Desenvolvimento da Vida primitiva. A Vida nos mares. A transição da Vida para o Continente. Técnicas em Paleontologia.

NOME	ESTÁGIO PROFISSIONALIZANTE I
CÓDIGO	
CARGA HORÁRIA	180
CRÉDITO	04
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	

EMENTA: Proporcionar vivência das atividades docentes a partir de estudos teóricos pré-estabelecidos, a ser desenvolvida em empresas sob a coordenação e acompanhamento do coordenador da disciplina, proporcionando ao estagiário, pela participação em situações reais de vida e trabalho de seu meio, a complementação da aprendizagem social, profissional e cultural.



NOME	OPTATIVA IV
CÓDIGO	1747
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	04
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA:

NOME	ETNOBIOLOGIA
CÓDIGO	
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	04
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: Etnobiologia: Definição, histórico e delimitação do âmbito da etnobiologia. Importância. Bases epistemológicas da etnobiologia. Campos de conhecimentos etnobiológicos: Etnobotânica, etnoecologia, etnozootaxia, etnofarmacologia. Metodologia da pesquisa em etnobiologia. Teoria e prática. Técnicas qualitativas de coletas de dados e os instrumentos de análise etnocientíficos. Aplicações do conhecimento etnobiológico de populações tradicionais na conservação biológica. Enotaxonomia e etnoclassificação.

NOME	MICROBIOLOGIA AMBIENTAL
CÓDIGO	
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	04
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: Microrganismos envolvidos na biodegradação de xenobióticos. Biorremediação de ambientes aquáticos e terrestres com uso de microrganismos. Testes microbiológicos de Bioestimulação e Bioaugmentação. Microrganismos geneticamente modificados utilizados em despoluição ambiental.

9 PERÍODO

NOME	ECOTOXICOLOGIA AQUÁTICA
CÓDIGO	
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	04
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: Conceitos básicos em Ecotoxicologia. Bioacumulação, biomagnificação e fcomunidades de bioconcentração. Caracterização, distribuição e movimentação de toxicantes ambientais. Toxicologia de poluentes e metabolismo de xenobióticos. Testes de toxicidade em organismos aquáticos. Uso de bioindicadores e biomarcadores para diagnóstico de contaminação aquática. Aplicações de métodos ecotoxicológicos e relação com a legislação ambiental brasileira.



NOME	ETOLOGIA	
CÓDIGO		
CARGA HORÁRIA		60
CRÉDITO		04
PRÉ-REQUISITO		
DEPARTAMENTO		QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: As ciências que estudam o comportamento animal; a evolução e os conceitos sobre comportamento animal; O bem estar animal, a observação e a descrição do comportamento animal;

10 PERÍODO

NOME	ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO NO ENSINO MÉDIO	
CÓDIGO		1752
CARGA HORÁRIA		180
CRÉDITO		04
PRÉ-REQUISITO		METODOLOGIA DO ENSINO DE BIOLOGIA NO ENSINO MÉDIO
DEPARTAMENTO		QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: Vivência prática do aluno a partir de estudos teóricos pré-estabelecidos, a ser desenvolvida em escolas públicas e privadas de ensino médio, sob a Coordenação e Acompanhamento da Coordenadora de Estágios do Curso, proporcionando ao estudante, pela participação em situações reais de vida e de trabalho de seu meio, a complementação da aprendizagem social, profissional e cultural.

NOME	ESTÁGIO PROFISSIONALIZANTE II	
CÓDIGO		
CARGA HORÁRIA		180
CRÉDITO		04
PRÉ-REQUISITO		
DEPARTAMENTO		

EMENTA: Proporcionar vivência das atividades docentes a partir de estudos teóricos pré-estabelecidos, a ser desenvolvida em empresas sob a coordenação e acompanhamento do responsável pela disciplina, proporcionando ao estagiário, pela participação em situações reais de vida e trabalho de seu meio, a complementação da aprendizagem social, profissional e cultural.

DISCIPLINAS OPTATIVAS



NOME	ANTROPOLOGIA
CÓDIGO	
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	04
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	HISTÓRIA E GEOGRAFIA

EMENTA: A origem humana das perspectivas biológica e cultural. O conceito antropológico de cultura. A simbolização e a diversidade cultural. A cultura como visão de mundo. Etnocentrismo e relativismo cultural. A cultura atual e os meios de comunicação. Identidade cultural na atualidade: multiculturalismo, tribalismo urbano e pesquisa antropológica.

NOME	BOTANICA ECONÔMICA
CÓDIGO	
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	03
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

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).

NOME	MASTOZOOLOGIA NEOTROPICAL
CÓDIGO	
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	03
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: Histórico evolutivo da Classe Mammalia. Ordens: caracteres gerais e diagnósticos, ecologia, comportamento.

NOME	TÉCNICAS DE CAMPO EM VIDA SILVESTRE
CÓDIGO	
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	03
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: Métodos fitossociológicos de amostragem da vegetação. Metodologia para o estudo de insetos. Métodos de amostragem de vertebrados.



NOME	ESTUDOS DE IMPACTO AMBIENTAL	
CÓDIGO		
CARGA HORÁRIA		60
CRÉDITO		03
PRÉ-REQUISITO		
DEPARTAMENTO		QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: Formulação e avaliação de projetos. Identificação de problemas e metodologias de avaliação. Estudos de casos.

NOME	BIOLOGIA DOS HYMENOPTERA	
CÓDIGO		
CARGA HORÁRIA		60
CRÉDITO		03
PRÉ-REQUISITO		
DEPARTAMENTO		QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: Origem dos Hymenoptera. Sistemática dos Hymenoptera. Hipóteses sobre a haplodiploidia. Determinação do sexo. Polimorfismo e determinação das castas. Evolução da socialidade. Teoria de Hamilton. Razão sexual e investimento parental. Teoria de Trivers e Hare. Citologia e genética mendeliana das espécies mais estudadas. Polinização dos himenópteros. Arquitetura de ninhos. Introdução a apicultura. Introdução a meliponocultura. Práticas especiais.

NOME	TÓPICO EM BIOLOGIA	
CÓDIGO		
CARGA HORÁRIA		60
CRÉDITO		03
PRÉ-REQUISITO		
DEPARTAMENTO		QUÍMICA E BIOLOGIA

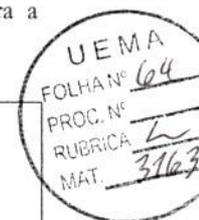
EMENTA: Tópicos especiais em Biologia, não constantes das disciplinas oferecidas, mas importantes para a formação do aluno. O programa será organizado pelo professor responsável.

NOME	TÓPICOS EM ECOLOGIA	
CÓDIGO		
CARGA HORÁRIA		60
CRÉDITO		03
PRÉ-REQUISITO		
DEPARTAMENTO		QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: Tópicos especiais em Ecologia, não constantes das disciplinas oferecidas, mas importantes para a formação do aluno. O programa será organizado pelo professor responsável.

NOME	TÓPICOS EM ZOOLOGIA	
CÓDIGO		
CARGA HORÁRIA		60
CRÉDITO		03
PRÉ-REQUISITO		
DEPARTAMENTO		QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: Tópicos especiais em Zoologia, não constantes das disciplinas oferecidas, mas importantes para a formação do aluno. O programa será organizado pelo professor responsável.



NOME	TÓPICOS EM BOTANICA
CÓDIGO	
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	03
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: Tópicos especiais em Botânica, não constantes das disciplinas oferecidas, mas importantes para a formação do aluno. O programa será organizado pelo professor responsável.

NOME	BIOLOGIA DE FUNGOS
CÓDIGO	
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	03
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: Morfologia, fisiologia e reprodução de fungos. Diversidade e importância econômica. Aspectos de Biologia Molecular dos fungos, organização do genoma e regulação da expressão gênica. Fungos como organismo modelo para a expressão heteróloga.

NOME	MANEJO DE FAUNA SILVESTRE EM CATIVEIRO
CÓDIGO	
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	04
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	ZOOTECNIA

EMENTA: Introdução ao manejo de animais silvestres em cativeiro; Identificação e taxonomia; Instalações e ambientação; Limpeza e higienização do ambiente cativo; Contenção física e química de animais silvestres; Manejo alimentar de répteis, aves e mamíferos; Manejo sanitário de répteis, aves e mamíferos; Comportamento de animais silvestres; Reprodução de animais silvestres em cativeiro; Elaboração de projeto para criação de animais silvestres em cativeiro.

NOME	BIOLOGIA E SEXUALIDADE
CÓDIGO	
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	04
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: Biologia. Sexualidade. Teorias e epistemologias em sexualidade humana. Aspectos biológicos da sexualidade humana. Aspectos psicológicos da sexualidade humana. Aspectos sociais da sexualidade humana. Aspectos culturais da sexualidade humana. Gênero, sexualidade e educação. Temáticas em sexualidade no ensino de Ciências e Biologia. Educação sexual.

NOME	BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO
CÓDIGO	
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	03
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA



EMENTA: Biodiversidade. Conservação genética. Conservação de espécies. Conservação de comunidades.

NOME	CIÊNCIAS MORFOFUNCIONAIS
CÓDIGO	
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	03
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	QUÍMICA E BIOLOGIA

EMENTA: Estudo integrado dos aspectos morfológicos e funcionais dos sistemas: endócrino, digestório, nervoso e circulatório e dos mecanismos fisiológicos de regulação do organismo humano, associando conhecimentos fundamentais sobre aspectos patológicos e farmacológicos básicos.

NOME	FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO ESPECIAL
CÓDIGO	
CARGA HORÁRIA	60
CRÉDITO	04
PRÉ-REQUISITO	
DEPARTAMENTO	EDUCAÇÃO E FILOSOFIA

EMENTA: Visão geral da educação especial. Conceituação, classificação e incidência de excepcionalidades. Tendências atuais de educação especial. Identificação de recursos comunitários e institucionais para o atendimento do excepcional. Observação sobre a natureza de serviços e tipos de atendimento.

APÊNDICE 3: NORMAS ESPECÍFICAS PARA OS TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



1 INTRODUÇÃO

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é um componente integrante do currículo do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas desenvolvido mediante a execução de projetos práticos pelos acadêmicos regularmente matriculados no Curso. Este trabalho assume especial importância na formação do discente, pois além de cumprir uma obrigação acadêmica permite ao mesmo a pesquisa científica, integrando teoria à prática e sistematizando a redação técnico-científica, imprescindível à formação profissional.

Este manual complementa as Normas Específicas do Trabalho Monográfico do Curso de Ciências Biológicas, em conformidade com as Normas para o TCC, aprovadas pela Resolução nº 423/2003 – CONSUN/UEMA, de 04 de dezembro de 2003. As informações aqui contidas visam facilitar a compreensão e etapas para o desenvolvimento do TCC na perspectiva de auxiliar o acadêmico de Ciências Biológicas a vivenciar o aprendizado adquirido durante o curso.

Profª Msc. Lígia Almeida Pereira
Coordenadora dos Trabalhos de Conclusão de Curso

2 FUNÇÕES DA COORDENADORIA DE TCC

- Elaborar semestralmente a relação dos professores orientadores lotados nessa unidade e suas respectivas áreas de pesquisa, assim como o número de vagas que cada um deles oferecerá por semestre, a fim de divulgá-la entre os acadêmicos.
- Receber uma via do plano de trabalho, encaminhá-la aos relcomunidades e comunicar ao orientador as sugestões apresentadas por estes.
- Julgar os plano de trabalho, com base nos pareceres dos relcomunidades.
- Indicar a banca examinadora levando em consideração os 4 (quatro) nomes sugeridos pelos orientadores.
- Só receber a versão preliminar da monografia (em 5 vias) se estiver acompanhada do parecer do orientador e se o Plano de Trabalho e a Banca Examinadora estiverem aprovados pelo relator.
- Encaminhar a versão preliminar à Banca Examinadora.
- Receber da Banca Examinadora o parecer sobre a versão preliminar da monografia.
- Receber a versão final da monografia.
- Encaminhar a versão final à banca examinadora.
- Marcar a data da defesa pública da monografia, levando em consideração que a banca deverá ter pelo menos cinco dias para leitura da versão final.

3 - FUNÇÕES DO ORIENTADOR

- Estabelecer o número de acadêmicos que poderá orientar, sem prejuízo de suas demais atividades.
- Encaminhar, com seu visto, o Plano de Trabalho dentro do prazo estipulado, em conformidade com o parágrafo 3º do artigo 2º da presente norma.
- Formalizar junto à Coordenadoria de TCC a figura do Co-orientador, quando for o caso.
- Acompanhar o acadêmico no preparo de seu trabalho com vistas à elaboração da monografia e exercer controle na execução das atividades programadas.

- Solicitar ao Colegiado de Curso a composição da banca examinadora, num prazo de pelo menos um mês antes da entrega da versão preliminar da monografia, sugerindo para isto, quatro nomes.
- Encaminhar à Coordenadoria a versão preliminar da monografia (boneco) com seu parecer e normas da revista escolhida para publicação ou normas atuais da ABNT.
- Encaminhar à Coordenadoria, a versão final da monografia.
- Transferir a orientação, em comum acordo com o orientando, em caso de impedimento temporário ou permanente.



4- DEVERES DO ORIENTANDO

- Elaborar juntamente com o orientador, o Plano de Trabalho.
- Cumprir atividades programadas em conjunto com o orientador, visando a realização da monografia em tempo hábil.
- Atentar para os prazos contidos nestas normas a fim de que não seja prejudicado o andamento normal do processo de defesa da monografia, ou seja, a versão preliminar (boneco) deverá ser entregue à Coordenadoria de Curso pelo menos 30 (trinta) dias antes do dia pretendido para defesa.

NORMAS ESPECÍFICAS DO TRABALHO MONOGRÁFICO DE CONCLUSÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS.

Disciplina a operacionalização do trabalho monográfico para conclusão do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual do Maranhão - UEMA

RESOLVE

ART. 1º - DA ESCOLHA DO ORIENTADOR E DO TEMA DO TRABALHO MONOGRÁFICO:

- § 1º O discente deverá escolher como orientador um pesquisador, cuja área de trabalho tenha afinidade com a área em que pretende desenvolver o trabalho monográfico.
- § 2º - Caso o orientador não possua vínculo empregatício com uma instituição de ensino e, ou, pesquisa, a orientação ficará condicionada ao seu credenciamento mediante solicitação de orientação encaminhada à Coordenação de TCC e análise de currículo pelo Colegiado do Curso.
- § 3º - A Co-orientação também poderá ser exercida desde que seja oficializada junto à Coordenadoria de TCC, quando da apresentação do Plano de Trabalho.
- § 4º - Caso o orientador esteja em outro estado, este deverá submeter ao Colegiado do Curso a solicitação de transferência de orientação (permanente ou temporária) para apreciação.
- § 5º - O trabalho monográfico monografia deverá ser baseado em pesquisa original do discente, em colaboração com o orientador.

ART. 2º - DA APRESENTAÇÃO DO PLANO DE TRABALHO

O aluno em comum acordo com orientador deverá encaminhar à Coordenadoria de TCC o Plano de Trabalho antes do início do trabalho, o qual deverá ser submetido à apreciação de dois relcomunidades condizentes com o tema escolhido, indicados pelo Colegiado de Curso, que emitirão parecer sobre a execução do mesmo.

§ 1º - Os relcomunidades designados pelo Colegiado de Curso encaminharão seus pareceres à Coordenadoria em um prazo máximo de 15 (quinze) dias e esta, encaminhará os pareceres ao orientador.

§ 2º - Caso o parecer de pelo menos um dos relcomunidades seja desfavorável à aprovação do plano, o orientador deverá fazer as modificações pertinentes ou apresentar justificativas por escrito que serão novamente submetidas ao relator.

§ 3º - Se um mesmo plano for recusado por duas vezes este não poderá ser reapresentado à Coordenação do TCC.

ART. 3º - DA REDAÇÃO DO TRABALHO MONOGRÁFICO

O trabalho monográfico deverá ser redigido em português e apresentado no formato tradicional segundo as normas atuais da ABNT, ou como artigo científico, seguindo as normas estabelecidas em qualquer revista científica indexada.

§ 1º - A Monografia pode ser publicada antes de sua defesa, desde que o discente já tenha cumprido 80% das disciplinas, incluindo aquelas que constituem a base para o tema objeto de estudo.

§ 2º - A co-autoria, quando da publicação da monografia na forma de um artigo científico, será decidida em comum acordo com o orientador, o discente e o co-orientador, quando for o caso.

ART. 4º - DA ESCOLHA DA BANCA EXAMINADORA

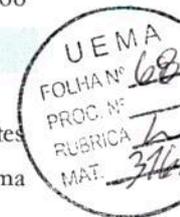
A banca examinadora será composta por três titulares e um suplente, sendo o orientador seu presidente nato. No caso da impossibilidade da presença do orientador na data da defesa, este deverá indicar um professor que possua afinidade com a área do trabalho.

§ 1º - O orientando, em comum acordo com o orientador, submeterá à apreciação do Colegiado de Curso, quatro nomes de professores para compor a banca examinadora (dois titulares e dois suplentes) num prazo de pelo menos um mês antes da entrega da versão preliminar da monografia, sendo desejável a participação de um ou mais membros de outra instituição, com reconhecida atuação na área, desde que não haja ônus para a Instituição.

§ 2º - A participação do co-orientador na banca examinadora somente será permitida caso o orientador não possa comparecer à defesa.

Art. 5º - Do Encaminhamento da Monografia e Avaliação da Versão Preliminar (Boneco)

A versão preliminar da monografia deverá ser encaminhada à Coordenadoria de TCC em 5 (cinco) vias, acompanhadas do parecer do orientador e das normas da revista escolhida ou deverá seguir as normas atuais da ABNT.





§ 1º - Os membros da banca examinadora, com exceção do orientador, receberão da Coordenadoria do TCC, uma cópia da versão preliminar da monografia (boneco), tendo o prazo de 15 dias para efetuar correções e discutir com o acadêmico as sugestões apresentadas. Após este prazo, cada membro da banca deverá encaminhar à Coordenadoria um parecer sobre o trabalho.

§ 2º - Caso o parecer de 2/3 (dois terços) dos titulares da banca seja desfavorável, o aluno deverá submeter novamente o boneco à banca examinadora, num prazo que será estabelecido pelo Curso.

§ 3º - A versão final da monografia deverá ser entregue à Coordenadoria de TCC em 5 (cinco) vias, num prazo máximo de 30 (trinta) dias a contar da data do último parecer que trata o parágrafo anterior.

§ 4º - Deverá ser dado à banca um prazo de pelo menos cinco dias para a leitura da versão final, antes da defesa da monografia. Caso, ainda exista ajustes a ser realizado após a defesa, o aluno deverá entregar uma última versão corrigida.

ART. 6º - DA APRESENTAÇÃO E DEFESA DA MONOGRAFIA

A apresentação da monografia será pública ou restrita, quando for o caso, tendo o acadêmico o tempo mínimo de 30 minutos e máximo de 40 minutos para sua apresentação. A defesa será feita em forma de diálogo, ficando cada membro da banca examinadora com o tempo máximo de 15 minutos para arguição.

ART. 7º - DA AVALIAÇÃO DA MONOGRAFIA

Será aprovada a monografia a qual tenha sido conferida média igual ou superior a 7,0 (sete), de acordo com os critérios do formulário de avaliação da monografia.

§ 1º Somente será fornecido o histórico definitivo e diploma de conclusão do curso após a entrega da versão definitiva na Coordenadoria do TCC.

Parágrafo Único - Ao aluno que não tiver obtido a nota estabelecida, será dada oportunidade de reestruturar a monografia apresentada ou apresentar outro trabalho obedecendo ao prazo máximo de integralização curricular.

Art. 11 - Os Casos Omissos Serão Resolvidos Pelo Colegiado de Curso

São Luís - MA, 02 de abril de 2009.

Profª. Zafira da Silva de Almeida
Presidente do Colegiado – Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura



APÊNDICE 4: RELAÇÃO DOS TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE CURSO-TCC, DEFENDIDOS PELOS ALUNOS DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NO PERÍODO DE 2007.2 A 2012.2

ORD	TÍTULO TRABALHO	2007.2	
		ALUNO	ORIENTADOR
01	Diatomáceas Epífitas em substrato natural, manguezal de quebra Pote, São Luis-MA. Do porto do catal	Dairé Santos Costa	Prof.a. MSc. Andréa Christina Gomes de Azevedo
02	Reparação tecidual de lesões cutâneas em camundongos tratados com extrato in natura de babosa (<i>Aloe vera</i> L.)	Elisabeth Coelho Moraes	Prof.a. MSc. Débora Martins Silva Santos
03	Varição da dieta natural de <i>Gynosion microlepidotus</i> (Pisces, Sciaenidae) capturados na região portuária da Baía de São Marcos, Maranhão.	Gisele Cavalcante Moraes	Prof.a. MSc. Zafira da Silva de Almeida
04	Dinâmica da comunidade fitoplancônica em áreas estuárias sujeitas ao derramamento de óleo na Baía de São Marcos, São Luis-MA.	Geylene Albuquerque Ribeiro	Prof.a. MSc. Andréa Christina Gomes de Azevedo
05	Levantamento do aspecto Quali-quantitativo do grupo Copepoda da região costeira estuarina da Baía de São Marcos, Maranhão.	Lourena Sousa Galvão	Prof.a. MSc. Leila Cristina Almeida de Sousa
06	O Ensino de Biologia no Centro de Ensino Maria Mônica Vale utilizando a Experimentação.	Luciana Pereira Gomes	Prof.a. MSc. Vera Lucia Maciel Silva
07	Estudo do índice de positividade de <i>Biomphalaria glabrata</i> para <i>Schistosoma mansoni</i> nos bairros de periferia de São Luis – caso do Barreto.	Mariane Soares Ferreira	Prof. MSc. Neuton Silva-Souza Co-Orientador:
08	Colágeno de <i>Gynosion acoupa</i> (Rescada amarela): Identificação, Produção de Membranas e Estudo da Atividade Biológica.	Michelle Araújo de Sousa	Prof.a. Dra. Ivone Garros Rosa
09	Alface (<i>Lactuca sativa</i> L.) cultivada com composto orgânico de fibra de coco (<i>Cocos nucifera</i> L.) verde.	Nirany dos Reis França da Silva	Prof.a. Dra. Maria Célia Pires Costa Co-orientadora: Débora Martins Silva Santos
10	Aspectos bioecológicos de <i>Arthibeus obscurus</i> (Chiroptera, Phyllostomidae) na Ilha do Maranhão, Brasil.	Rosângela Borges Almeida	Prof. Dr. Alessandro Costa Silva
11	Pescada amarela (<i>Gynosion acoupa</i>): histologia, extração e aplicabilidade biológica	Sâmeca Cristina Santos Gomes	Prof. MSc. Tadeu Gomes de Oliveira
12	Dinâmica da comunidade fitoplancônica do estuário do rio Tibiri, Baía de São José-MA.	Sue Ellen Farias da Costa e Silva	Prof.a. MSc. Débora Martins Silva Santos
13	Cromossomopatias em pacientes atendidos em um Serviço de Citogenética Humana em São Luis, Maranhão	Vanessa Ribeiro Moreira	Prof.a. MSc. Andréa Christina Gomes de Azevedo
01	Avaliação Parasitológica de Camundongos <i>Mus musculus</i> experimentalmente infectados pela cepa de <i>Schistosoma mansoni</i> oriunda de seres humanos da Ilha de São Luis-MA	2008.1 Andriara Garcez de Souza Silva	Prof.a. Dra. Silma Regina Ferreira Pereira
02	Educação Ambiental para adolescentes do Ensino Fundamental no município de São Bernardo-MA.	Enio Oliveira Ferreira de Sousa	Prof. MSc. Neuton Silva-Souza Prof.a. Dra. Francisca Helena Muniz

03	Biologia (Cynipodontiformes, Anableptidae) na Baía de São Marcos-Maranhão.	Reprodutiva de <i>Anableps anableps</i> (LINNEUS, 1758)	Adriana do Nascimento Cavalcante	Profa. MSc. Zafira da Silva de Almeida
04	Atividade Moluscida de plantas: uma alternativa profilática.		Selma Patrícia Diniz Cantanhede	Profa. Dra. Alessandra Leda Valverde
2008.2				
01	Avaliação da Atividade Moluscida e Antifúngica do Extrato Hidroalcoólico das folhas de (<i>Albizia lebbekii</i>)		Adriana de Mendonça Marques	Profa. Dra. Alessandra Leda Valverde
02	Análise histopatológica de fígado e pulmão de cetáceos encalhados no litoral do Rio de Janeiro, Brasil – Relatos de casos.		Cristiano Ferreira Cruz	Profa. MSc. Debora Martins Silva Santos Co-Orientadora: MSc. Rosana Gonsella Garri
03	Expansão Urbana como fator de alteração da composição faunística da Ilha de São Luís-MA.		Deranilde Santana da Silva	Prof. MSc. Roberto Rodrigues Veloso Junior
04	Parque Nacional da Chapada das mesas: abordagens sobre uma nova realidade no cotidiano do sertanejo		Emanoelle Lyra Jardim	Profa. Dra. Lygia Tchacka
05	Intoxicação por inseticidas carbamatos registrados e analisados no laboratório de análises forenses-ICRIM-MA.		Fábio de Oliveira Cardoso	Profa. MSc. Raimunda Nonata Fortes Carvalho Neta
06	Distribuição da comunidade fitoplancônica e variáveis ambientais na Ilha dos Caranguejos-MA		Francinara Santos Ferreira	Profa. Dra. Andréa Christina Gomes de Azevedo Cutim
07	Levantamento e Catalogação do registro fóssil da Ilha do Cajual, Alcântara-MA		Francisco Pinto de Oliveira Junior	Prof. Dr. Manuel Alfredo Araújo Medeiros
08	Percepção ambiental das comunidades do entorno da A.S.A.S sítio do Aguahy-São José de Ribamar-MA.		Gildeny Sousa dos Anjos	Prof. MSc. Roberto Rodrigues Veloso Junior
09	Comportamento Parasitológico de <i>Mus musculus</i> infectado com <i>Schistosoma mansoni</i> proveniente de roedores silvestres da baixada ocidental do Maranhão-Brasil		Hallyne Davinck Mesquita Moreira	Prof. MSc. Neuton Silva-Souza
10	Implementação da Agenda Ambiental no CEM Liceu Maranhense.		Iatiane Moraes Póvoas	Profa. Dra. Andréa de Araújo
11	Melhoramento Genético de abelhas africanizadas: seleção de Colônias Higiênicas e com baixa defensividade.		Leonardo Lima dos Santos	Prof. Dr. José Maurício Dias Bezerra
12	Comportamento alimentar de <i>Gnossion acoupa</i> (LACEPEDE, 1802) (TELEOSTEI, SCIANIDAE) na Bahia de São Marcos, de São Luís, Maranhão.		Maria Francisca Frazão Ribeiro	Profa. MSc. Alessandra Câmara Paz
13	Inquérito entereparasiológico em Moradores no novo Cohatrac/Cohabiano em São José de Ribamar-MA		Naine dos Santos Linhares	Prof. MSc. Neuton Silva-Souza
14	Entereparasitoses em manipuladores de alimentos da feira livre da Cohab em São Luís-MA, Brasil.		Poliana de Maria Nascimento Silva Fahd	Prof. MSc. Neuton Silva-Souza
2009.1				
01	Biologia Reprodutiva de <i>Sáades herzenbergi</i> (Bloch, 1794) (SILURIFORMES, ARIIDAE) provenientes da pesca artesanal na Ilha dos Caranguejos – Maranhão.		Karen Elaine Leite da Silva	Prof. MSc. Raimunda Nonata Fortes Carvalho Neta
02	Atropelamento de vertebrados silvestres na Br-135, trecho São Luís – Alto Alegre do Maranhão.		Luziene Conceição de Souza	Prof. MSc. Roberto Rodrigues Veloso Junior
03	Avaliação Físico-Química e Microbiológica da Qualidade da água da Bacia do		Mona Mayre Alves Araújo	Profa. Dra. Ilka Márcia R. de Souza Serra

UEMA
 FOLHA Nº 72
 C. N.
 SERIADA
 AT. 2/16

Rua Itabéncia - Ma.

		2009.2		
01	Tecendo a formação docente: o museu como espaço de constituição do professor de Ciências/Biologia	Carlos Erick Brito de Sousa	Prof.ª MSc. Rainunda Nonata Fortes Carvalho Neta	
02	Incidência de parasitos intestinais em escolares do ensino fundamental (2ª a 4ª séries) da Unidade de Educação Básica Antonio Vieira, São Luís-MA	Ellen Raquel Santos Alves	Prof.ª MSc. Jackson Romie Sá da Silva	
03	Análise da Variabilidade Genética de <i>Ceriodion thour</i> ao norte de sua distribuição.	Fernanda Silva da Paz	Prof.ª Dra. Ligia Tebicka	
04	Manutenção de Primatas não-humano como animais de estimação no Norte do Estado do Maranhão	Allysson Maciel Rocha	Prof. MSc. Roberto Rodrigues Veloso Junior	
05	Utilização da reação em cadeia da polimerase (PCR) para detecção de <i>Toxoplasma gondii</i> em tecidos placentários parafinizados de mulheres sorologicamente positivas para toxoplasmose.	Nadja Cruz Gardo	Prof.ª Dra. Alcina Vieira de Carvalho Neta	
06	Avaliação histológica e imunohistoquímica de tecidos placentários de mulheres sorologicamente positivas para toxoplasmose	Tatiane Diniz Costa	Prof.ª Dra. Alcina Vieira de Carvalho Neta	
07	Variação Nictemeral do Fitoplâncton no Porto do Itaqui – MA	Ana Karoline Duarte dos Santos	Prof.ª Dra. Andréa Christina Gomes de Azevedo Coutim	
08	Monitoramento e Análise do peso de colônias de Abelha Trúba (<i>Melipona compressipes fasciculata</i> SMITH, 1854-Hymenoptera, apidae) na região da baixada ocidental maranhense	Edyane Moraes dos Santos	Prof. Dr. José Mauricio Dias Bezerra	
2010.1				
01	Material audiovisual como Instrumento de Educação Ambiental nas Comunidades Pesqueira da Estrva e Coqueiro em São Luis-MA	Luciana Bezerra Pinheiro	Prof.ª Dra. Zafira da Silva de Almeida	
02	Aspectos Reprodutivos da Pescada Amarela, <i>Gnathodon acoupa</i> (Perciformes, Sciaenidae) capturados na Bahia de São Marcos, Maranhão – Brasil.	Hingara Leão Sousa	Prof.ª Dra. Zafira da Silva de Almeida	
03	Caracterização da Dieta Natural de <i>Anableps anableps</i> na Bahia de São Marcos, Maranhão, Brasil	Maurício Rodrigues dos Reis	Prof.ª MSc. Alessandra Câmara Paz	
04	Efeito de Indutores Bióticos e Abióticos de Resistencia no controle de antracnose causado por <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> em frutos pos-colheita	Ana Catarina Martins Reis	Prof.ª Dra. Ilka Márcia Ribeiro de Souza Serra	
05	Estrutura da Vegetação Arbóreo-Arbustiva de cerrado em áreas do Parque Nacional da Chapada das Mesas, Maranhão-Brasil	Rômulo Sampaio Pinheiro	Prof.ª Dra. Francisca Helena Muniz	
06	Comparação da Diversidade Genética em populações de caramujos da espécie <i>Biomphalaria glabrata</i> (SAY1818) coletados nos municípios de São Luis e São Bento-MA	Marta Martins Almeida	Prof. Dr. Pécicles Sena do Régo	
07	Associação da Variabilidade do Gene MC1R no Estudo Comparativo de Padrões de Plumagem no Gênero <i>Antilophia</i> (Aves, Ppidae)	Isadora Teresa França Pereira	Prof. Dr. Pécicles Sena do Régo	
08	Efeito do Extrato Hidroalcoólico das Folhas de Nim Indiano (<i>Azadirachta indica</i>) no Controle de vetores de doenças tropicais.	Paula Elianny Silva Marinho	Prof.ª Dra. Adriana Leandro Camara	
09	Mulher XV: diagnostico Diferencial e relato de caso	Sulayne Janayna Araújo	Prof.ª Dra. Emygdia Rosa do Rego Barros Pires Leal Mesquita	
10	Avaliação da atividade Moluscicida de <i>Chamaesyrce birta</i> MILL.SP. Em <i>Biomphalaria</i>	Luciana Patricia Lima Alves	Prof.ª MSc. Jackson Romie Sá da Silva	

Glabrata oriundos do município de São Luís e São Bento, Maranhão

11	Horta Didática: instrumento de ensino aprendizagem na Comunidade Quebra-Pote, Município de São Luís-MA.	Antonio Carlos Feitosa de Andrade	Profa. MSc. Ana Maria Maciel Leite
12	A formação dos professores de Biologia no contexto de expansão do POD/UEMA: entre a profissionalização e precarização	Dayse Anne Costa Pestana	Profa. Dra. Zulene Muniz Barbosa
13	Levantamento de répteis (Quelônios, cobras e jacarés) no Parque Nacional das Chapadas das Mesas.	Patricia Cristina Fontenele Silva	Profa. MSc. Ligia Almeida Pereira
2010.2			
01	O Ensino de Biologia na visão de estudantes de duas escolas de São Luís-MA: estrutura do livro didático e organização do conhecimento científico.	Monique de Cássia da Silva	Profa. Dra. Raimunda Nonata Fortes Carvalho Neta
02	Alimentação de Bandedeado, Bage bage (Linnaeus, 1766) (SILURIFORMES, ARIIDAE), capturados na Baía de São Marcos, São Luís, MA	Ana Claudia Guimarães Rocha	Profa. MSc. Alessandra Câmara Paz
03	Diversidade de maníferos no Parque Nacional da Chapada das Mesas: a emozoologia com ferramenta para o planejamento em unidades de conservação	Fabrcio Silva Garcez	Profa. Dra. Ligia Tchaicka
04	Abordagem embotânica de hortaliças (Olerceolas e frutíferas) comercializadas pelo Cohortifrut- CEASA-SL, São Luís, Maranhão, Brasil	Selene Gonzaga Masullo	Profa. MSc. Maria Ivanilde de Araújo Rodrigues
05	Dinâmica do fitoplacton no estuário do Rio Munim, Icatu - MA	Andréa Martins dos Santos	Profa. Dra. Andréa Christina Gomes de Azevedo Curtim
06	Estrutura da comunidade de moluscos de manguezais da Ilha de São Luís - Maranhão	Dayane Pestana Pereira	Profa. MSc. Nayara Barbosa Santos
07	Levantamento da incidência de Fungos em peixes oriundos de pisciculturas do município de São Luís - Maranhão	Clay Ana Moreira Pinheiro	Profa. Dra. Debora Martins Silva Santos
08	Educação Ambiental não- formal: percepção ambiental em Comunidades Ribeirinhas da Baía do Rio Paciência-MA	Rodrigo Lima Rodrigues	Profa. Dra. Ilka Márcia Ribeiro Sousa Serra
2011.1			
01	Caracterização Citogenética, Molecular e análise biométrica em <i>Holochilus</i> (Cricetidae) da baixada ocidental maranhense	Lilian Lima dos Santos Miranda	Profa. Dra. Ligia Tchaicka
02	Perfil Microbiológico de peixes e qualidade da água de pisciculturas do Município de São Luís	Weyffson Henrique Luso dos Santos	Profa. Dra. Débora Santos Martins
03	Aquecimento Global: uma proposta para abordar o tema no ensino básico em escolas públicas de São Luís-MA	Robert Frans dos Santos Encicira	Profa. Dra. Francisca Helena Muniz
04	Filogenia Molecular da Família Pipridae (aves, passeriformes) através do Marcador Mitocondrial ND2	Raimundo Reis Araújo	Prof. Dr. José Mauricio Dias Bezerra
2011.2			
01	Identificação Molecular de Mamíferos Aquáticos provenientes de encalhes no Litoral Maranhense	Nathali Garcia Ristau	Prof. Dr. Pericles Sena do Rego
02	Levantamento Florístico da vegetação arbóreo-arbustiva do Parque Nacional Chapada das Mesas - Carolina, Maranhão - Brasil	Patrícia Marques Santos	Profa. Dra. Francisca Helena Muniz
03	Levantamento Fitosociológico da vegetação arbórea da Amazônia Maranhense	Elivaldo Carlos Morcira Oliveira	Profa. Dra. Francisca Helena Muniz

FE MA
74
3/16/2

na Reserva Biológica do Gurupi

04	Caracterização Cromossômica e Molecular de roedores do Genero <i>Thrichomys</i> (Echimyidae) da Região Norte do Cerrado Brasileiro	Camila Penha Abreu Souza	Profa. Dra. Ligia Tchaicka
05	Identificação Molecular e limites de distribuição de (<i>Cerdocyon thous</i> e <i>Lycalopex vetulus</i>) na Região Norte de sua distribuição no Território Brasileiro	Ana Paula Sampaio Amorim	Profa. Dra. Ligia Tchaicka
06	Uso de indutores naturais de resistência no controle de <i>Colletotrichum gloeosporioides</i> em frutas pós-colheita de pimenta	Edilene Carvalho Gomes	Profa. Dra. Ilka Marcia Ribeiro de Souza Serra
07	Aspectos Bioecológicos da Carcinofauna Estuarina da Baía de São Marcos, Maranhão – Brasil	Albertina Ramos Sousa	Profa. MSc. Nayara Barbosa Santos
08	Análise do processo Ensino-Aprendizagem de Biologia Evolutiva a partir das contribuições da Pedagogia Histórico-Crítica	Hugo Rodrigues da Silva	Prof. Dr. Jackson Ronnie Sá da Silva
2012.1			
01	Estrutura da Comunidade de Molusco em Manguezais da Baía de São Marcos-MA, Brasil.	Carlos Alaiison Licar Rodrigues	Profa. MSc. Nayara Barbosa Santos
02	Lesões Branquiais e Hepáticas como Biomarcadores de contaminação aquática em duas espécies de bagres da Baía de São Marcos, Maranhão	Débora Batista Pinheiro Sousa	Profa. Dra. Raimunda Nonata Fortes Carvalho Neta
03	Homofobia, Educação e Escola: o que dizem os livros de sexualidade de educação sexual sobre a homossexualidade?	Fernando Vinicius Pereira de Almeida	Prof. Dr. Jackson Ronnie Sá da Silva
04	Biologia Reprodutiva de <i>Baiaçu</i> , <i>Colomesus pinnatus</i> Bloch & Schneider, 1801 (<i>Osteichthyes</i> , <i>Tetraodontiformes</i>) na Baía de São Marcos-MA	Izana Maria Silva	Profa. MSc. Nayara Barbosa Santos
05	Sensibilização sobre o consumo de sacolas plásticas em domicílios	Lucas Chaves Carvalho Fonseca	Profa. Dra. Francisca Helena Muniz
06	Ictiofauna do Rio Mearim: taxonomia e ecologia dos recursos pesqueiros de interesse econômico no Município de Arari-MA	Ludmila Lima de Araújo	Profa. Dra. Raimunda Nonata Fortes Carvalho Neta
07	Ofema transversal saúde e o ensino de ciências: representações sociais de professores sobre as parasitoses intestinais	Natanael Bezerra Monroe	Prof. Dr. Jackson Ronnie Sá da Silva
08	Representações sociais de professores do Ensino Fundamental da Unidade de Educação Básica ‘Tancredo Neves’ sobre parasitoses intestinais, Educação em saúde e ensino de ciências.	Pablo Ricardo Ramalho	Prof. Dr. Jackson Ronnie Sá da Silva
09	Conhecimento tradicional sobre Bioecologia de peixes de importância comercial no Município de Raposa, Maranhão	Sérgio Costa Ferreira	Profa. Dra. Raimunda Nonata Fortes Carvalho Neta
10	Qualidade da água e alterações histopatológicas em brânquias de peixes como Biomarcadores de poluição aquática da Laguna da Jansen, São Luís, Maranhão	Silidiane Martins Cantanhêde	Profa. Dra. Débora Santos Martins
11	Estrutura populacional e fluxo gênico entre populações de camarões invasores <i>Macrobrachium</i> da Costa Maranhense	Joana de Jesus Alves	Profa. Dra. Ligia Tchaicka
12	Análise Microbiológica de polpas de frutas de bacuri e cupuaçu, comercializadas na feira da Cohan em São Luís-MA	Daniel Dantas Campelo	Profa. Dra. Ilka Marcia Ribeiro de Souza Serra
13	Etnobotânica de plantas medicinais da comunidade quilombola de Jugatuba, São José de Ribamar-MA, Brasil	Dionad Silva Pereira	Profa. Dra. Francisca Helena Muniz
14	Biomarcadores Comportamentais e aspectos reprodutivos de <i>Sciades herzbergii</i> (Siluriformes, Ariidae) da Baía de São Marcos-Maranhão	Gleyciane Lobato Barbosa	Profa. Dra. Raimunda Nonata Fortes Carvalho Neta

2012.2

01	Importância da Coleção Osteológica como ferramenta didática no estudo anatômico comparado de vertebrados no Curso de Ciências Biológicas da UEMA, São Luís-MA	Waleska Torres Alencar	Profa. MSc. Lígia Almeida Pereira
02	Caracterização e importância da fauna de anelídeos Poliquetos em Manguezais de duas áreas da baía de São Marcos, Maranhão	Ranyele Passos Ribeiro	Profa. Dra. Zafira da Silva de Almeida
03	Ichiofauna da Baía de São Marcos: Diversidade e Bioecologia	Paula Danielle Farias dos Santos	Profa. Dra. Zafira da Silva de Almeida
04	Identificação Morfológica e Molecular: origem e diversidade Genética de Camarões invasores do Genero <i>Macbrathium</i> coletados no Maranhão.	Lilia Carla Almeida Fonseca	Profa. Dra. Lígia Tchaicka



APÊNDICE 5 : RELAÇÃO DOS PROJETOS DE PESQUISA EXECUTADOS PELOS ALUNOS DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO-UEMA, NO PERÍODO DE VIGÊNCIA DO CURSO.

TÍTULO	ALUNO	ORIENTADOR	ANO	FONTE
Crescimento de Rhizoprionodon porosus , Poly 1861 (Carcharhinidae, elasmobranchu) na Plataforma Continental Maranhense – método indireto.	Adriana do Nascimento Cavalcante	Zafira da Silva de Almeida	2004/2005	PIBIC/UEMA
Reutilização da fibra de coco-verde (<i>Cocos nucifera</i>) como substrato na produção agrícola.	Nirany dos Reis França da Silva	Alessandro Costa da Silva	2005/2006	CNPq
Potenciais Impactos Ambientais do Transporte de Petróleo e Derivado na Zona Costeira Amazônica	Sue Ellen Farias da Costa e Silva	Andréa Christina Gomes de Azevedo	2005/2007	PETROBRAS
Biomassa fitoplancônica em áreas estuarinas sujeitas a derramamento de óleo no estado do Maranhão.	Ana Karoline Duarte dos Santos	Francisca Helena Muniz	2005/2006	CNPq
Aveitamento de colágeno oriundos de peixes do estado do Maranhão.	Michele Araújo de Sousa	Maria Célia Pires Costa Co-orientador: Débora Santos Martins	2005/2006	FAPEMA
Análise histológica e histoquímica das pescadas: amarela (<i>Cynoscion acoupa</i>) e branca (<i>C. leiarchus</i>)	Sâmeca Cristina Santos Gomes	Débora Santos Martins	2005/2006	FAPEMA
Análise organolépticas do mel de <i>Apis mellifera</i> da região litoral norte-nordeste do Estado do Maranhão.	Enio Oliveira Ferreira de Sousa	Maria Célia Pires Costa	2005/2006	CNPq/EMBRAPA
Monitoramento da fauna e da flora do manguezal do Itaqui na Região do entorno do terminal de concentrado de cobre – São Luís.	Dairle Santos Costa	Andréa Christina Gomes de Azevedo	2005/2006	CVRD
Monitoramento da fauna e da flora do manguezal do Itaqui na Região do entorno do terminal de concentrado de cobre – São Luís	Lourena Sousa Galvão	Andréa Christina Gomes de Azevedo	2005/2006	CVRD
Potenciais Impactos Ambientais do Transporte de Petróleo e Derivado na Zona Costeira Amazônica.	Lourena Sousa Galvão	Leila Cristina Almeida de Sousa	2005/2007	PETROBRAS
Resistência do Planorbideo Biomphalaria glabrata ao cloro em laboratório.	Marjane Soares Ferreira	Nêuton da Silva Souza	2005/2006	FAPEMA
Caracterização histológica do esôfago, fígado e pâncreas do boto cinza (<i>Sotalia guianenses</i>)	Cristiano Ferreira Cruz	Débora Santos Martins e Rosana Garri	2006	PROCEMA
Monitoramento da ictiofauna na baía de São Marcos – São Luís/MA	Adriana do Nascimento Cavalcante	Zafira da Silva de Almeida	2005/2007	PIATAM mar/PETROBRAS
Monitoramento da ictiofauna na baía de São Marcos – São Luís/MA	Gisele Cavalcante Morais	Zafira da Silva de Almeida	2005/2007	PIATAM mar/PETROBRAS
Monitoramento da ictiofauna na baía de São Marcos – São Luís/MA	Polliana Fernandes Porto	Zafira da Silva de Almeida	2005/2007	PIATAM mar/PETROBRAS
Ecologia Alimentar de <i>Artibeus obscurus</i> (Chiroptera, Phyllostomkidae) na Ilha do Maranhão	Marcelo dos Santos Maia	Tadeu Gomes de Oliveira	2005/2006	PROCARNÍVOROS

Ecologia Alimentar de <i>Artibeus obscurus</i> (Chiroptera, Phyllostomidae) na Ilha do Maranhão	Rosângela Borges Almeida	Tadeu Gomes de Oliveira	2005/2007	PROCARNIVOROS
Perfil glicídico dos funcionários administrativos da Universidade Estadual do Maranhão – Campus São Luís/MA	Andiara Garcez de Souza Silva	Nêuton Silva-Souza	2006	BIC/UEMA
Estudo Comparativo entre técnica adotada pela OMS e técnica alternativa no combate ao molusco transmissor da esquistossomose”.	Hallyne Davinck Mesquita Moreira	Nêuton da Silva-Souza	2007/2008	BIC/UEMA
Distribuição da comunidade fitoplancônica e variáveis ambientais na Ilha dos caranguejos – MA”.	Francinara Santos Ferreira	Andréa de Araújo	2007/2008	BIC/UEMA
A educação ambiental para adolescentes do ensino fundamental no município de São Bernardo – MA”	Vanessa Ribeiro Moreira	Francisca Helena Muniz	2007/2008	BIC/UEMA
Melhoramento genético de abelhas africanizadas: seleção de colônias énicas e com baixa defencividade.	Leonardo Lima dos Santos	José Maurício Dias Bezerra	2007/2008	BIC/UEMA
Análise comparativa do sistema esquelético de répteis: jibóia (<i>Boa constrictor</i>), jabuti (<i>Geochelone carbonaria</i>) e jurará (<i>Kinostemon Scorpioides</i>)	Luciana Patrícia Lima Alves	Lígia Almeida Pereira	2007/2008	BIC/FAPEMA
Histopatologia das brânquias do Rio Itapecuru-Maranhão decorrente da ação de bactérias”.	Cristiano Ferreira Cruz	Débora Martins Silva Santos	2007/2008	BIC/FAPEMA
Implementação da agenda ambiental no CEM Liceu Maranhense	Itatiane Moraes Póvoas	Andréa de Araújo	2007/2008	BIC/FAPEMA
Agenda ambiental na universidade: estudo piloto curso de Ciências Biológicas- Uema”.	Luciana Pereira Gomes	Andréa de Araújo	2007/2008	BIC/FAPEMA
Jardim didático: instrumento para educação ambiental na Universidade Estadual do Maranhão”.	Polianna de Maria Nascimento Silva Fahd	Andréa de Araújo	2007/2008	BIC/FAPEMA
Varição nictemeral do fitoplâncton na APA da baixada maranhense (ilha dos caranguejos)”.	Ana Karoline Duarte dos Santos	Francisca Helena Muniz	2007/2008	BIC/FAPEMA
Atividade schistosomicida da planta <i>Caryocar brasiliense</i> Camb. em <i>Mus musculus</i> ”.	Andiara Garcez de Souza Silva	Nêuton Silva Souza	2007/2008	BIC/FAPEMA
Avaliação moluscicida de <i>Azadirachta indica</i> em <i>Biomphalaria Glabrata</i>	Adriana de Mendonça Marques	Alessandra Leda Valverde	2007/2008	BIC/FAPEMA
Estudo comparativo entre técnica adotada pela OMS e técnica alternativa no combate ao caramujo transmissor da esquistossomose oriundo de laboratório	Selma Patrícia Diniz Catanhede	Alessandra Leda Valverde	2007/2008	BIC/FAPEMA
Determinação dos teores dos compostos estruturais presentes na fibra de <i>Cocos nucifera</i> L. (coco)”.	Nirany dos Reis França da Silva	Alessandro Costa da Silva	2007/2008	BIC/FAPEMA
Frequência dos grupos sanguíneos dos sistemas ABO e RH em uma amostra de doadores do Hemomar de São Luís – MA	Francinara Santos Ferreira, Karen Elaine Leite da Silva, Itatiane Moraes Póvoas, Luciana Patrícia Lima Alves, Mona Mayre A. Araújo e Selma Patrícia D. Catanhede	Lígia Tchaicka	2007/2008	BIC/FAPEMA

UEM
FOLHA Nº 7
PROC. Nº 7
RUBRICA 7
MAT. 31

Análise histológica da pele do híbrido Tambacu	Dayane Pestana Pereira	Débora Martins Silva Santos	2007/2008	BIC/FAPEMA
Levantamento da vegetação utilizada pelas abelhas tiuba no município de São Bento	Albertina Santos Sousa	Francisca Helena Muniz	2008/2009	BIC/ CNPq
Levantamento da vegetação utilizada pelas abelhas tiúbas na Baixada Maranhense - Município de Perimirim.	Edilene Carvalho Gomes	Francisca Helena Muniz	2008/2009	BIC/ CNPq
Levantamento da distribuição de mamíferos e do efeito da caça sobre as populações de animais do parque nacional da chapada das mesas	Fabício Silva Garcez	Lígia Tchaicka	2008/2009	BIC/ CNPq
Comparação da atividade moluscicida entre caramujos de espécie <i>Biomphalaria glabrata</i> coletados nos municípios de São Luís e São Bento.	Marta Martins Almeida	Alessandra Leda Valverde	2008/2009	BIC/ CNPq
Distribuição da comunidade fitoplanctônica e variáveis ambientais na Ilha dos caranguejos - MA.	Francinara Santos Ferreira	Andréa de Araújo	2008/2009	BIC/UEMA
Efeito do Extrato Hidroalcoólico das Folhas do Nim-Indiano (<i>Azadirachta indica</i> A.Juss) no controle do <i>Aedes aegypti</i> .	Paula Eillanny Silva Marinho	Adriana Leandro Camara	2008/2009	BIC/UEMA
Levantamento da vegetação arbóreo -arbusciva do Parque Nacional Chapada das Mesas	Sulayne Janayna Araújo e Patrícia Marques Santos	Francisca Helena Muniz	2008/2009	BIC/UEMA
Positividade de <i>Holochilus brasiliensis</i> infectados naturalmente com <i>Schistosoma mansoni</i> na baixada maranhense	Hallyne Dawink Mesquita Moreira	Nêuton Silva-Souza	2008/2009	BIC/UEMA
Avaliação histológica e imunohistoquímica de tecidos placentários de mulheres sorologicamente positivas para toxoplasmose.	Tatilane Diniz Costa	Alcina Vieira Carvalho Neta	2008/2009	BIC/UEMA
Análise da variação nictemeral na comunidade fitoplanctônica da ilha dos Caranguejos	Ana Karolina Duarte dos Santos	Andrea Christina Gomes de Azevedo Cutrim	2008/2009	BIC/UEMA
Manejo reprodutivo de colônias de abelhas tiuba (<i>Melipona compressipes fasciculata</i>) visando aumento da produção de mel na baixada ocidental maranhense	Leonardo Lima dos Santos	José Maurício Dias Bezerra	2008/2009	BIC/UEMA
Análises cariotípicas e moleculares em populações de <i>Thrichomys</i> do cerrado maranhense: investigações sobre a ocorrência de uma nova espécie	Lílian Lima dos Santos	Lígia Tchaicka	2008/2009	BIC/UEMA
Alterações morfológicas em brânquias de peixes como biomarcador de poluição ambiental na Lagoa da Jansen, São Luís - MA.	Dayane Pestana Pereira	Raimunda Nonata Fortes Carvalho Neta	2008/2009	BIC/UEMA
Biologia reprodutiva de <i>Cynoscion acoupa</i> (Lacépède, 1801) (Perciformes, Sciaenidae) capturado na Baía de São Marcos, Maranhão	Adriana do Nascimento Cavalcante	Zafira da Silva de Almeida	2008/2009	BIC/UEMA
Caracterização da pesca artesanal realizada pela comunidade do Araçagi em Raposa, Maranhão	Gisele Cavalcante Morais	Zafira da Silva de Almeida	2008/2009	BIC/UEMA

UEMA
 FOLHA Nº 78
 PROC. Nº
 RUBRICA
 MAT. 3163

79 UEMA
 FOLHA Nº 7
 PROC Nº /
 RUBRICA /
 MAT. 374

Efeito de Indutores Naturais de Resistência no Controle Pós-Colheita de Fruteiras no Estado do Maranhão	Ana Catarina Martins Reis	Fabício de Oliveira Reis	2008/2009	CNPq
Caracterização da dieta natural de <i>Anableps anableps</i> , na baía de São Marcos, Maranhão, Brasil.	Maurício Rodrigues Reis	Zafira da Silva de Almeida	2008/2009	FAPEMA
Aspectos da reprodução e fecundidade da pescada-amarela <i>Cynoscion acoupa</i> , Lacepède, 1801 (Teleosteo, Scianidae)	Hingara Leão Sousa	Zafira da Silva de Almeida	2008/2009	FAPEMA
Avaliação moluscida <i>Chamaesyce birta</i> em <i>Biomphalaria glabrata</i>	Luciana Patrícia Lima Alves	Neuton da Silva Souza	2008/2009	FAPEMA
Controle de Fonídeos que Atacam as Colméias com o Uso do Extrato Hidroalcoólico das Folhas do Nim Indiano	Aglaenne dos Santos Reis Lima	Adriana Leandro Camara	2008/2009	FAPEMA
Utilização da reação em cadeias da polimerase (PCR) para detecção de <i>Toxoplasma gondii</i> em tecidos placentários de mulheres positivas.	Nadja Cruz Gaido	Alcina Vieira de Carvalho Neta	2009/2010	BIC/UEMA
Associação da variabilidade do gene MCIR com padrões de plumagem no gênero <i>Antilopbia</i> (Aves, Pipridae).	Isadora Teresa França Pereira	Pérciles Sena do Rêgo	2009/2010	BIC/UEMA
Comparação da atividade moluscida entre caramujos da espécie <i>Biomphalaria glabrata</i> coletados nos municípios de São Luís e de São Bento.	Marta Martins Almeida	Alessandra Leda Valverde/Pérciles Sena do Rêgo	2009/2010	BIC/UEMA
Estudo filogenético e interferência biogeográfica com representantes da família Pipridae (Aves, Passeriformes) através de marcadores nucleares e mitocondriais.	Raimundo Reis Araújo	Pérciles Sena do Rêgo	2009/2010	BIC/UEMA
Levantamento fitossociológico da vegetação arbóreo-arbustiva do Parque Nacional Chapada das Mesas.	Sulayne Janayna Araújo	Francisca Helena Muniz	2009/2010	BIC/UEMA
Levantamento florístico da vegetação arbóreo-arbustiva do Parque Nacional chapada das Mesas.	Patrícia Marques Santos	Francisca Helena Muniz	2009/2010	BIC/UEMA
Dinâmica do fitoplâncton no estuário do Rio Munim, Icatu-MA.	Monique de Cássia dos Santos	Andréa Christina Gomes de Azevedo Cutrim	2009/2010	BIC/UEMA
Distribuição espacial e temporal da Malacofauna em manguezais da ilha de São Luís – MA.	Dayane Pestana Pereira	Zafira da Silva de Almeida	2009/2010	BIC/UEMA
Análise cariotípicas e moleculares em populações de <i>Holochilus</i> da baixada maranhense.	Lilian Lima dos Santos	Lígia Tchaicka	2009/2010	BIC/UEMA
Levantamento fitossociológico da vegetação arbóreo-arbustiva do Parque Nacional das Chapadas das Mesas, Maranhão, Brasil.	Rômulo Sampaio Pinheiro	Francisca Helena Muniz	2009/2010	PIBIC/CNPq

Aspectos da biologia reprodutiva de Bagre bagre (<i>SILURIFORMES:ARIDAE</i>).	Lucas Chaves Carvalho Fonseca	Zafira da Silva de Almeida	2009/2010	PIBIC/CNPq
Levantamento da distribuição de mamíferos e do efeito da caça sobre as populações de animais do Parque Nacional da Chapada das Mesas.	Fabício Silva Garcez	Ligia Tchaicka	2009/2010	PIBIC/CNPq
Distribuição espacial e temporal carcinofauna bêntica em manguezais da Baía de São Marcos – Maranhão	Albertina Ramos Sousa	Zafira da Silva de Almeida	2010/2011	BIC/FAPEMA
Variabilidade genética em populações de <i>Macrobrachium rosenbergii</i> Litoral Oriental Maranhense.	Joana de Jesus Alves	Ligia Tchaicka	2010/2011	BIC/FAPEMA
Variabilidade genética em populações de raposas <i>Cerdocyon thous</i> e <i>Lycalopex vetulus</i> na região dos estados do Maranhão, Pará e Tocantins.	Ana Paula Sampaio Amorim	Ligia Tchaicka	2010/2011	BIC/FAPEMA
Histopatologia de brânquias de peixes oriundos da Lagoa da Jansen, São Luís – MA.	Sildiane Martins Cantanhede	Débora Martins dos Santos	2010/2011	BIC/FAPEMA
Fecundidade e estágio maturacional das gônadas de <i>Macrodon ancylodon</i> capturados na baía de São Marcos.	Híngara Leão Sousa	Zafira da Silva de Almeida	2010/2011	BIC/FAPEMA
Estudo sobre as parasitoses intestinais em alunos do ensino fundamenta da rede pública municipal de São Luís – MA e sua contextualização no ensino de Ciências.	Natanael Bezerra Monroe	Jackson Ronie Sá da Silva	2010/2011	BIC/FAPEMA
Ações em bibliotecas de escolas públicas no desenvolvimento de pesquisa bibliográfica sobre a presença de conteúdo homofóbico em livros de sexualidade utilizados por estudantes e docentes.	Fernando Vinícius Pereira de Almeida	Jackson Ronie Sá da Silva	2010/2011	BIC/FAPEMA
Levantamento fitossociológico da vegetação da Amazônia Maranhense Reserva Biológica do Gurupi.	Elivaldo Carlos Moreira de Oliveira	Francisca Helena Muniz	2010/2011	CNPq
Levantamento fitossociológico da vegetação arbórea-arbustiva do Parque Nacional da Chapada das mesas, Maranhão-Brasil.	Priscilla Cristina Rodrigues Cantanhede	Francisca Helena Muniz	2010/2011	CNPq
Análises cariotípicas e moleculares em populações de roedores do gênero <i>Thrichomys</i> (Echimyidae) do Cerrado Maranhense.	Camila Penha Abreu	Ligia Tchaicka	2010/2011	CNPq
Lesões branquiais como biomarcadores de contaminação aquática de <i>Sciades herzbergii</i> de Bagre bagre da Baía de São Marcos, Maranhão.	Débora Batista Pinheiro Sousa	Raimunda Nonata Fortes Carvalho Neta	2010/2011	CNPq
Aspectos reprodutivos de Bagre comum, <i>Sciades couma</i> (<i>Osteichthyes Siluriformes</i>) e Baiacu, <i>Colomesus psittacus</i> (<i>Osteichthyes Tetraodontiformes</i>) na Baía de São Marcos.	Izana Maria Silva	Zafira da Silva de Almeida	2010/2011	CNPq

Estudo de poliquetas como subsídio ao monitoramento ambiental na região da Usina Termoeleétrica de Itaqui, São Luís, Maranhão	Rannyele Passos Ribeiro	Zafira da Silva de Almeida	2010/2011	CNPq
Distribuição espacial e temporal da malacofauna de manguezais no entorno do Porto do Itaqui e da Ilha dos Caranguejos, Maranhão.	Carlos Alailson Licar Rodrigues	Zafira da Silva de Almeida	2010/2011	BIC/UEMA
Inventário da vegetação arbórea do Parque Estadual do Mirador, Maranhão	Patrícia Marques Santos	Francisca Helena Muniz	2011/2012	BIC/FAPEMA
Inventário da vegetação arbustiva do Parque Estadual do Mirador, Maranhão	Simeci Santana Mendes	Francisca Helena Muniz	2011/2012	BIC/FAPEMA
Levantamento de ictiofauna do Rio Mearim e educação ambiental para a conservação dos recursos pesqueiros no município de Arari – MA.	Ludmila Lima de Araújo	Raimunda Nonata Fortes Carvalho Neta	2011/2012	BIC/FAPEMA
Avaliação ecológica e biológica da carcinofauna bêntica em manguezais da Baía de São Marcos – MA.	Daniele Borges da Silva	Zafira da Silva de Almeida	2011/2012	BIC/FAPEMA
RENOVAÇÃO Variabilidade genética de <i>Cerdocyon thous</i> e <i>Lycalopex vetulus</i> no Estado do Maranhão. RENOVAÇÃO	Elizama Conceição Rocha	Ligia Tchaicka	2011/2012	BIC/FAPEMA
Variabilidade genética em populações de <i>Macrobrachium rosenbergii</i> na região da baixada maranhense. RENOVAÇÃO	Joana de Jesus Alves	Ligia Tchaicka	2011/2012	BIC/FAPEMA
Inventário da vegetação arbórea da Amazônia maranhense na Reserva Biológica do Gurupi	Elivaldo Carlos Moreira de Oliveira	Francisca Helena Muniz	2011 - 2012	PIBIC-CNPq
Caracterização cariotípica e molecular de roedores do gênero <i>Thrichomys</i> do Estado do Maranhão. RENOVAÇÃO	Andressa Isabele Ferreira da Silva	Ligia Tchaicka	2011 - 2012	PIBIC-CNPq
Lesões branquiais e hepáticas como biomarcadores de contaminação aquática em <i>Sciades herzenbergii</i> e <i>Bagre bagre</i> da Baía de São Marcos, Maranhão. RENOVAÇÃO	Débora Batista Pinheiro Sousa	Raimunda Nonata Fortes Carvalho Neta	2011 - 2012	PIBIC-CNPq
Aspectos reprodutivos de baiacu, <i>Colomesus psittacus</i> (osteichthyes, tetraodontiformes), capturados na Baía de São Marcos, Maranhão – Brasil. RENOVAÇÃO	Izana Maria Silva	Zafira da Silva de Almeida	2011 - 2012	PIBIC-CNPq
Distribuição espaço-temporal dos anelídeos poliquetas na baía de São Marcos, Maranhão. RENOVAÇÃO	Rannyele Passos Ribeiro	Zafira da Silva de Almeida	2011 - 2012	PIBIC-CNPq
Distribuição espacial e temporal da malacofauna em manguezais do encontro do Porto do Itaqui e da Ilha dos Caranguejos – Maranhão	Carlos Alailson Licar Rodrigues	Zafira da Silva de Almeida	2011 - 2012	BIC/UEMA
Monitoramento da vegetação do manguezal da Ilha dos Caranguejos, São Luís, Maranhão.	Priscilla Cristina Rodrigues Cantanhede	Francisca Helena Muniz	2011 - 2012	BIC/UEMA
Monitoramento da vegetação do manguezal no Porto do Itaqui, São Luís, Maranhão.	Franciany de Oliveira Souza	Francisca Helena Muniz	2011 - 2012	BIC/UEMA

Caracterização da frota e arte de pesca nos municípios de Penalva e Viana no estado do Maranhão	Luciana Belfort	Zafira da Silva de Almeida	2011 - 2012	BIC/UEMA
Identificação de microalgas planctônicas em tanques de piscicultura dos Municípios de Paço do Lumiar e São José de Ribamar - MA.	Liliane dos Santos Rodrigues	Andrea Christina Gomes de Azevedo Cutrim	2011/2011	BIC/UEMA
Avaliação da integridade biótica de um ecossistema lagunar, São Luís - MA	Iolanda Karoline Barros dos Santos Rocha	Andrea Christina Gomes de Azevedo Cutrim	2011/2011	BIC/UEMA
Alterações histopatológicas em brânquias e fígado de peixes como biomarcadores de contaminação aquática no Rio Bacanga, São Luís - MA.	Mércia Regina Santos Melo	Débora Martins Silva Santos	2011/2011	BIC/UEMA
Efeito cicatrizante de <i>Aloe vera</i> L. em lesões cutâneas de camundongos	Vivian Cristina Sodré Campos	Débora Martins Silva Santos	2011/2011	BIC/UEMA
Biomarcadores histopatológicos na espécie bioindicadora <i>Hoplias malabaricus</i> da APA do Maracanã, São Luís - MA	Jonatas da Silva Castro	Raimunda Nonata Fortes Carvalho Neta	2012/2013	BIC/FAPEMA
Caracterização cariotípica e molecular em <i>Holochilus (cricetidae)</i> da baixada maranhense.	Jéssica Oliveira de Sousa	Ligia Tchaicka	2012/2013	BIC/FAPEMA
Diversidade macroalgas da Ilha do Medo no Estado do Maranhão - Brasil	Iolanda Karoline Barros dos Santos Rocha	Andrea Christina Gomes de Azevedo Cutrim	2012/2013	BIC/FAPEMA
Investigação sobre as representações sociais de médicos/as e enfermeiros/as que atuam em postos de saúde do bairro Cidade Operária em São Luís - MA acerca do papel da escola e dos/as professores/as na prevenção da hanseníase.	Ricardo Victor Seguintes Duarte	Jackson Ronie Sá da Silva	2012/2013	BIC/FAPEMA
Aferição da pressão arterial e avaliação do índice de massa corporal em estudantes de graduação da UEMA com prestação de informações preventivas sobre a cidade e hipertensão arterial	Ingrid Tayane Vieira da Silva do Nascimento	Sandra Fernanda Loureiro de Castro Nunes	2012/2013	BIC/FAPEMA
Ciclo silvestre de <i>Schistosoma mansoni</i> em ambiente seminatural - município de São Bento	Gleycka Cristine Carvalho Gomes	Neuton da Silva Souza	2012/2013	BIC/FAPEMA
Esquistossomose mansônica: Análise comparativa entre machos e fêmeas de roedores silvestres da espécie <i>Holochilus brasiliensis</i> , infectados em laboratórios	Guilherme Silva Miranda	Neuton da Silva Souza	2012/2013	BIC/FAPEMA
Investigação sobre as representações sociais de moradores das proximidades da Vala da Macaúba (Bairro Areinha, São Luís - MA) sobre a dengue	Laís dos Santos Everton	Jackson Ronie Sá da Silva	2012/2013	BIC/FAPEMA
Criando Saúde: A educação ambiental no combate a esquistossomose mansônica na comunidade de São Bento, Maranhão	Andressa Isabela Ferreira da Silva	Ligia Tchaicka	2012/2013	BIC/FAPEMA

Caracterização da Biodiversidade Ictofaunística nos Lagos Cajari e Viana – baixada maranhense	Thércia Célia Gonçalves Ribeiro	Zafira da Silva de Almeida	2012 - 2013	PIBIC-CNPq
Biomarcadores hematológicos e genotóxicos em <i>Colossoma Maropomum</i> para avaliação de impacto ambiental na Área de Proteção Ambiental do Maracanã, São Luís – MA	Debora Batista Pinheiro Sousa	Raimunda Nonata Fortes Carvalho Neta	2012 - 2013	PIBIC-CNPq
Diversidade e ecologia dos anelídeos poliquetas na Baía de São Marcos, Maranhão	Allana Stéphanie Tavares Cutrim	Zafira da Silva de Almeida	2012 - 2013	PIBIC-CNPq
Relação de positividade para <i>Schistosoma mansoni</i> entre hospedeiros tradicionais e alternativos: moluscos, seres humanos e roedores, no município de São Bento-MA	Maria Gabriela Sampaio Lira	Neuton da Silva Souza	2012 - 2013	PIBIC-CNPq
Mapeamento espacial dos focos de caramujos transmissores de esquistossomose na Baixada Ocidental Maranhense – município de São Bento	Ranielly Araújo Nogueira	Neuton da Silva Souza	2012 - 2013	PIBIC-CNPq
Percepção ambiental da população ribeirinha e pescadores artesanais do rio Itapecuru acerca dos impactos ambientais e as mudanças na pesca	Etiene Expedita Pereira Santos	Andréa Christina Gomes de Azevedo Cutrim	2012 - 2013	PIBIC-CNPq
Biologia reprodutiva do Mandi Bico-de-Flor, <i>Hassar wilderi</i> Kindle, 1895 (Siluriformes, Doradidae), no lago de Viana, Maranhão	Lorrane Gabrielle Cantanhêde	Zafira da Silva de Almeida	2012 - 2013	PIBIC-CNPq
Lesões branquiais e hepáticas como biomarcadores de contaminação aquática em <i>Colossoma Maropomum</i> da área de proteção ambiental do maracanã	Caroline Bogéa Souza	Raimunda Nonata Fortes Carvalho Neta	2012 - 2013	PIBIC-CNPq
Avaliação das habilidades predatórias de pequenos felinos silvestres criados em cativeiro: uma ferramenta para programas de reintrodução na natureza?	Renata Soraya dos Santos Pereira	Tadeu Gomes de Oliveira	2012/2013	PIBIC-CNPq

U E M A
 FOLHA Nº 8
 PROC. Nº 6
 RUBRICA 6
 MAT. 376

APÊNDICE 6 : RELAÇÃO DOS PROJETOS DE EXTENSÃO EXECUTADO PELOS ALUNOS DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO-UEMA, NO PERÍODO DE VIGÊNCIA DO CURSO

UEMA
84 FOLHA Nº 8
PROC. Nº
RUBRICA
MAT. 376

TÍTULO	ALUNO(S)	ORIENTADOR	ANO	FONTE
Construção de Módulos Educacionais para o Ensino Médio	Geylene Albuquerque, Marjane Soares Ferreira, Polliana Fernandes Porto	Zafira da Silva de Almeida	2004	MEC/UNESCO
Transmissão, Sintomas e Profilaxia das Parasitoses mais comuns no Estado do Maranhão.	Andiara Garcez de Souza Silva, Gisele Cavalcante Moraes Hallyne Davinck Mesquita Moreira, Naine dos Santos Linhares, Marjane Soares Ferreira, Rodrigo Lima Rodrigues e Selma Patrícia Diniz Cantanhede	Nêuton da Silva-Souza	2005	Recurso Próprio
Monitoramento da ictiofauna na baía de São Marcos – São Luís/MA	Gisele Cavalcante Moraes	Zafira da Silva de Almeida	2005/2007	PIATAM mar/PETROBRAS
Monitoramento da ictiofauna na baía de São Marcos – São Luís/MA	Polliana Fernandes Porto	Zafira da Silva de Almeida	2005/2007	PIATAM mar/PETROBRAS
Capacitação de professores de Escolas Públicas com material alternativo de baixo custo.	Maria Francisca Frazão Ribeiro	Vera Lucia Maciel Silva	2008	PIBEX/UEMA
Reaproveitamento alimentar: uma maneira simples de evitar o desperdício	Jhonny Sorato	Andréa Cristina Azevedo	2008	PIBEX/UEMA
Doenças alimentares e Hídricas: um desafio a saúde pública	Monique de Cassia	Débora Martins	2008	PIBEX/UEMA
Levantamento de plantas medicinais na associação das mães da Cidade Operária e na comunidade do Cumbique	Patrícia Fontenelle, Isadora França	Alessandra Leda Valverde	2008/2009	PIBEX/UEMA
Uso do Extrato do Nim.Indiano(Azadirachta indica A.Juss) no controle de pragas na Comunidade de Quebra-Pote, São Luís-MA	Paula Eillanny Silva Marinho	Adriana Leandro Câmara	2008/2009	PIBEX/UEMA
Uso do Extrato Hidroalcoólico das Folhas do Nim.Indiano(Azadirachta indica A.Juss) no controle de pragas na Comunidade do Cinturão Verde, São Luís-MA	Rômulo Sampaio Pinheiro	Adriana Leandro Câmara	2008/2009	PIBEX/UEMA
Análise das condições de saúde e de vida da área urbana de São Luís	Nelson Machado do Carmo Junior	Eliane Coelho Rodrigues	2008/2009	PIBEX/UEMA
Questões Ambientais no cotidiano escolar: aprendendo e praticando cidadania	Emanoelle Lyra Jardim	Francisca Helena Muniz	2008/2009	PIBEX/UEMA
Hoje é dia de Fauna	Elisabeth Coelho Moraes	Ligia Almeida Pereira	2008/2009	PIBEX/UEMA
A internet como ferramenta para a divulgação e o ensino da educação ambiental”.	Ellen Raquel Santos Alves e Luziene Conceição de Sousa	Andrea Christina Gomes de Azevedo Cutrim	2008/2009	PIBEX/UEMA
Orientação sexual na adolescência: educação em busca do desenvolvimento social”.	Walesca Torres Alencar, Híngara Leão Sousa e Sulayne Janayna Araújo	Alcina Vieira de Carvalho Neta	2008/2009	PIBEX/UEMA
Tipagem sanguínea	Andiara Garcez de Souza Silva	Neuton da Silva Souza	2008/2009	PIBEX/UEMA
Desenvolvimento da Percepção tátil de deficientes visuais através da utilização de modelos anatômicos confeccionados com argila.	Luciana Bezerra	Ligia Almeida Pereira	2009	PIBEX/UEMA

Riscos Potenciais da Exposição aos Raios Solares: como evitar?	Elivaldo Carlos Moreira de Oliveira	Ilna Gomes da Silva	2009	PIBEX/UEMA
Implementação de ações que favoreçam a percepção dos moradores voltadas à problemática do descarte impróprio do lixo no Rio Anil.	Weyffson Henrique Luso dos Santos Lilia Carla Almeida Fonseca	Andréa de Araújo	2009	PIBEX/UEMA
Eritroblastose Fetal: Ações Educativas para mulheres em idade fértil e Agentes Comunitários de Saúde	Maria Francisca Frazão Ribeiro	Ligia Tchaicka	2009	PIBEX/UEMA
Sustentabilidade pesqueira na comunidade da Estiva em São Luís – MA	Alex Reis Barroso e Mayane de Melo Bezerra	Zafira da Silva de Almeida	2009	PIBEX/UEMA
Análise das Condições de Saúde dos Docentes das Universidades Públicas de São Luís		Eliane Coelho Rodrigues dos Santos	2009	PIBEX/UEMA
Desenvolvimento de Proposta de Educação Sexual nas Escolas de Ensino Médio	Fernando Vinicius Pereira de Almeida	Eliane Coelho Rodrigues dos Santos	2009	PIBEX/UEMA
Gestão de Resíduos Eletrônicos	Raimunda Nonata Fortes Carvalho Neta, Gleyciane Lobato Barbosa, Paula Danielle Farias dos Santos, Weyffson Luso dos Santos, Albertina Ramos Sousa, Edilene Carvalho Gomes, Híngara Leão Sousa, Dayane Pestana e Lucas Chaves Fonseca.	Zafira da Silva de Almeida	2010	PIBEX/UEMA
Ações Educativas em saúde no bairro Cidade Olímpica.	Lilia Carla Almeida Fonseca	Ligia Tchaicka	2010	PIBEX/UEMA
A Escola a caminho da Universidade. Coordenadora:	Patrícia Cristina Fontenele Silva	Vera Lucia Maciel Silva	2010	PIBEX/UEMA
Sensibilização sobre o consumo de sacolas plásticas em domicílios .	Patrícia Marques Santos	Francisca Helena Muniz	2010	PIBEX/UEMA
Aplicação de filmes infantis na prática da Educação Ambiental para o Ensino Fundamental em Escolas Públicas do município de Paço do Lumiar, MA.	Almerinda Macieira Medeiros	Andrea Christina Gomes de Azevedo Cutrim	2011	PIBEX/UEMA
Ívick Portas Abertas.	Andressa Isabela Ferreira da Silva	Ligia Tchaicka	2011	PIBEX/UEMA
Gestão de Resíduos Eletrônicos na Universidade Estadual do Maranhão.	Rafaella Sampaio Pinheiro	Zafira da Silva de Almeida	2011	PIBEX/UEMA
Educação ambiental para piscicultores da Área de Proteção Ambiental do Maranhão, São Luís-MA.	Jonatas da Silva Castro	Raimunda Nonata Fortes Carvalho Neta	2011	PIBEX/UEMA
Sensibilização sobre o consumo de sacolas plásticas em domicílios da Cidade Operária, São Luís, Maranhão	Lucas Chaves Carvalho Fonseca	Francisca Helena Muniz	2011	PIBEX/UEMA
Da cabeça aos pés	Jessika Bezerra Sousa Voluntários: Liana Assunção Pereira; Nathane Francisca Uchoa Albuquerque; Nayane de Souza Ferreira; Ricardo Victor Seguins Duarte; Milene Viana Brito	Ligia Almeida	2012	PIBEX/UEMA

PIBEX/UEMA
FOLHA Nº 85
PROC. Nº
RUBRICA
MAT. 3769

Gestão de Resíduos Sólidos na Universidade Estadual do Maranhão – Campus Paulo VI: "Sensibilização e Capacitação".	Rafaella Sampaio Pinheiro	Zafira da Silva de Almeida	2012	PIBEX/UEMA
CinEA – Aplicação de filmes infantis na prática da Educação Ambiental para o Ensino Fundamental em Escolas Públicas do município de Paço do Lumiar, MA.	Bolsista: Almerinda Macieira Medeiros Voluntários: Simei Santana Mendes; Sildiane Martins Cantanhêde; Natanael Bezerra Monroe; Pablo Ricardo Ramalho Leite; Vivian Cristina Sodré Campos e Lisana Furtado Cavalcanti	Andrea Christina Gomes de Azevedo Cutrim	2012	PIBEX/UEMA
Criando Saúde: A Educação Ambiental no combate a esquistossomose mansônica na comunidade de São Bento, Maranhão.	Denise Rodrigues Voluntários: Andressa Ferreira, Jéssica Oliveira, Renata Martins, Glaucia Caroline e Nathalia David	Ligia Tchaicka	2012	PIBEX/UEMA
LabWick Portas Abertas ano II: Popularizando a Ciência	Andressa Ferreira, Jéssica Oliveira, Nathalia David, Renata Martins e Elizama Rocha	Ligia Tchaicka	2012	PIBEX/UEMA
Educação ambiental direcionada ao cultivo de espécies nativas de peixes de água doce na Área de Proteção Ambiental do Maracanã, São Luís-MA.	Nayane de Souza Ferreira Voluntários: Jonatas da Silva Castro, Josielma dos Santos Silva e Lucenilde Carvalho de Freitas	Raimunda Nonata Fortes Carvalho Neta	2012	PIBEX/UEMA

Este manual apresenta as normas das Atividades Acadêmicas-científico-culturais - AACC. As normas aqui apresentadas são complementações as aprovadas pela Resolução nº 423/2003 - CONSUN/UEMA. As informações aqui contidas visam facilitar a compreensão do que são as Atividades Acadêmicas-científico-culturais na perspectiva de auxiliar o acadêmico de Ciências Biológicas.

As Atividades Acadêmico-Científico-Culturais são atividades complementares, não inseridas nas práticas pedagógicas previstas no desenvolvimento regular das disciplinas e que, segundo as Diretrizes Curriculares da Graduação elaboradas pelo MEC, tornam os estudantes co-responsáveis pela construção de seu currículo pleno e de sua formação universitária.

AACC são atividades de caráter extraclasse e que ampliam os horizontes culturais, de grande importância na formação acadêmica e profissional, a serem desenvolvidas pelo estudante, à sua livre escolha e ao longo de todo o curso.

Compete ao Coordenador das AACC, no que se refere às atividades:

- Orientar as atividades a serem desenvolvidas pelos acadêmicos; conforme a necessidade para integralização da sua matriz curricular;
- Publicar o período de entrega da documentação para cômputo das atividades;
- E demais atribuições que forem pertinentes ao exercício de mister.

As atividades acadêmico-científico-culturais-AACC têm a função de extensão universitária, sendo aberta à pesquisa e ao ensino, pela via não formal, a partir de intervenção educativa em ambientes escolares ou não-escolares, organização de eventos científicos e cursos, produção bibliográfica, técnica, cultural etc.

Operacionalização das Atividades acadêmico-científico-culturais

Art. 1º. As atividades acadêmico-científico-culturais (AACC) são parte integrante do currículo do Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura, formulado de acordo com a Resolução CNE/CP2 de 19 de fevereiro de 2002, cujo objetivo básico é estimular a busca, por parte do aluno, de experiências que enriqueçam sua vida acadêmica, contribuindo para sua formação profissional desde que sejam relacionadas aos objetivos desta Licenciatura.

Art. 2º. Este Regulamento objetiva normalizar as atividades acadêmico-científico-culturais (AACC) do Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura, sendo seu cumprimento obrigatório para a conclusão do Curso e conseqüente colação de grau.

Art. 3º. As AACC são ações que desenvolvem, no discente, habilidades e competências que complementam o conteúdo oferecido pelas disciplinas curriculares, cujas atividades têm por objetivo minimizar o hiato entre teoria e prática.

Art. 4º. A instância responsável pela avaliação e convalidação das atividades realizadas pelos discentes é uma banca avaliadora designada pelo Colegiado do Curso.

Art. 5º. O currículo de Ciências Biológicas - Licenciatura da UEMA exige, como requisito para integralização do curso e colação de grau, que o graduando em Ciências Biológicas - Licenciatura comprove 225 horas (carga horária mínima), equivalente a cinco créditos, em AACC diretamente relacionadas ao curso, apropriadamente certificadas e reconhecidas por órgão competente citado no Art. 4º, deste Regulamento.

Art. 6º. De acordo com as correspondências entre horas de atividade e os limites de carga horária, as atividades acadêmico-científico-culturais do Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura, relacionadas aos objetivos desta Licenciatura, subdividem-se nas categorias abaixo indicadas:



I - Atividades Científicas e de Pesquisa: carga horária máxima de aproveitamento 120 h. (São todas aquelas atividades em que o discente participa diretamente em projetos científicos, sendo o responsável direto ou não pelo seu desenvolvimento). São consideradas como atividades desta categoria:

- a) Participação em projeto de pesquisa desenvolvido na UEMA, ou outra atividade de iniciação científica equivalente: um semestre de participação corresponde a 30 horas de AACC; carga máxima de aproveitamento de 60 horas;
- b) Publicação de trabalhos (artigos em periódicos científicos e anais de congressos, capítulos de livros e livros): a publicação de um livro corresponde a 60 horas de AACC; a publicação de um artigo ou capítulo de livro corresponde 30 horas; a publicação de um resumo em anais de eventos científicos corresponde 15 horas; carga máxima de aproveitamento de 60 horas;
- c) Apresentação de trabalhos em eventos acadêmicos e científicos (congressos, seminários, conferências, encontros, etc.): uma apresentação corresponde a 20 horas de atividades complementares; carga máxima de aproveitamento de 60 horas.

II - Atividades de Extensão: carga máxima de aproveitamento 120 h. (São consideradas como de extensão as atividades desenvolvidas que buscam concretizar os princípios contidos na Política Acadêmica da UEMA, bem como aquelas propostas pelas Diretrizes Curriculares para o Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura). São consideradas como atividades desta categoria:

- a) Participação em ações sociais, projetos ou atividades de extensão universitária promovidos pela UEMA: carga horária mínima de aproveitamento 10 horas; carga máxima de aproveitamento de 60 horas;
- b) Participação em estágios voluntários não-obrigatórios relacionados ao Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura: carga horária mínima de aproveitamento de 20 horas; carga máxima de aproveitamento de 60 horas;
- c) Promoção de eventos e campanhas relacionados ao Curso de Ciências Biológicas, promovidos pela UEMA/Curso: cada evento/campanha realizado corresponde a 20 horas de AACC; carga horária máxima de aproveitamento de 60 horas;

III - Outras Atividades Acadêmicas: carga máxima de aproveitamento 120 h. (Nesta categoria, classificam-se todas aquelas atividades que podem contribuir para a formação pessoal e profissional do aluno, excetuando-se as disciplinas do currículo). São consideradas como atividades desta categoria:

- a) Participação como discente em cursos de extensão e complementação de conteúdos curriculares, incluindo cursos independentes de língua estrangeira: carga horária mínima de aproveitamento de 30 horas; carga máxima de aproveitamento de 60 horas;
- b) Viagem de estudo e intercâmbio acadêmico-cultural promovida por instituições de ensino superior reconhecidas pelo MEC: 10 dias de atividades regulares junto à instituição visitada correspondem a 30 horas de AACC; carga máxima de aproveitamento de 60 horas;

- c) Participação em programas de monitoria desenvolvidos na UEMA: um semestre de participação corresponde a 30 horas de AACC com carga máxima de aproveitamento de 60 horas.
- d) Participação em programas de monitoria em eventos científicos; cada 10 horas correspondem a 20 horas de AACC com carga máxima de aproveitamento de 60 horas.
- e) Participação em atividades artísticas, culturais e esportivas aprovadas previamente pelo Colegiado de Curso, e comprovadas mediante relatório; carga máxima de aproveitamento de 30 horas.
- f) Participação em seminários, simpósios, mostra acadêmica, workshops e outros eventos de natureza acadêmica, aprovados previamente pelo Colegiado do Curso, carga horária máxima de 60 horas.
- g) Participação em Mini-cursos (serão considerados como mini-cursos, cursos realizados com carga horária mínima de 4 horas e aproveitamento máximo de 40 horas).
- h) Participação em sessões de defesa - assistência à sessão de defesa pública de Trabalhos de Conclusão de Curso. A participação de no mínimo 1 e no máximo 2 sessões, em cada semestre letivo. Cada sessão de defesa de TCC terá uma carga horária de aproveitamento de 15 horas, com um máximo de 60 horas. A comprovação será feita por atestado (padrão) do professor responsável pela banca de defesa.
- i) Produção de material didático concernente ao ensino e pesquisa das Ciências Biológicas: cada material produzido corresponde a 30 horas de AACC, com carga máxima de 60 horas.

Art. 7º. O aluno deverá se inscrever na disciplina AACC, somente quando estiver com todos os pontos necessários (225) para aprovação.

Art. 8º. Após a inscrição o aluno deverá entregar a ficha de Acompanhamento das Atividades acadêmico-científico-culturais devidamente preenchida e com cópias dos documentos por ele selecionados.

- a) O prazo de entregar das AACC é dentro do semestre letivo, com data máxima equivalente a lançamento da 3ª nota.

Art. 9º. Validação e registro das AACC:

- a) Só serão aceitas, para fins de validação e registro no histórico escolar, as atividades devidamente certificadas por documento com informação satisfatória sobre a carga horária de validação pleiteada pelo aluno, como também relatório objetivo de participação nas atividades realizadas;
- b) Do mesmo modo, só serão aceitas, para fins de validação, atividades complementares nas quais a participação do aluno se deu durante o curso de Licenciatura;

Art. 10º. Consideram-se como Atividades Acadêmico-Científico-Culturais, nos termos deste Regulamento, aquelas que se realizarem durante o período em que o discente estiver matriculado no Curso de Ciências Biológicas - Licenciatura e que sejam atinentes aos objetivos do Curso.

Parágrafo único: Se o aluno desenvolver alguma atividade que se enquadre nos termos do Art. 5º deste Regulamento, durante o período de trancamento de matrícula, esta poderá ser considerada válida desde que devidamente comprovada e aprovada pelo Colegiado de Curso ou pela Comissão de Avaliação das AACC.

Art. 11º. A Comissão de Avaliação das AACC estará a cargo de professor(es) do Departamento de Química e Biologia a serem indicados pelo Colegiado do Curso, cabendo-lhe as seguintes atribuições:

- a) Analisar e avaliar as atividades desenvolvidas pelos discentes, bem como a documentação comprobatória;
- b) Manter os discentes informados do andamento no cumprimento da pontuação acumulada;
- c) Manter a Direção do Curso informada sobre o andamento de seu trabalho de supervisão, elaborando, quando necessário, relatórios correspondentes;
- d) Recomendar à Direção do Curso inclusão de atividades;
- e) Realizar outras atividades que forem necessárias ao bom andamento no cumprimento deste Regulamento.

Art. 12º. O Colegiado de Curso designará um professor do Departamento de Química e Biologia para cada período letivo, a quem caberá a supervisão dos discentes na execução das AACC.

Art. 13º. Casos não previstos ou omissos serão resolvidos pelo Colegiado do Curso.

UEMA
Universidade
Estadual do
Maranhão

UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO – UEMA

Cidade Universitária PAULO VI - C.G.C. 06.352.021/0001-68 - FONES: 245 54 61/245 15 00 - FAX (048) 245 5882
Criada nos Termos da Lei Nº 4.600 de 30.12.81 - Caixa Postal 09 - São Luís/Maranhão.

Resolução nº 279/2001-CONSUN/UEMA

Cria o Curso de Ciências Biológicas - LICENCIATURA, do Centro de Educação, Ciências Exatas e Naturais - CECEN, da Universidade Estadual do Maranhão - UEMA.

O Reitor da Universidade Estadual do Maranhão - UEMA, no exercício da Presidência do Conselho Universitário - CONSUN, tendo em vista o prescrito no Estatuto da UEMA, em seu Art. 34, inciso VI, e

considerando a decisão do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CEPE em reunião realizada no dia 05 de novembro de 2001, que emitiu parecer favorável ao Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas - LICENCIATURA, do Centro de Educação, Ciências Exatas e Naturais - CECEN;

considerando o que consta do processo nº 3088/2001 - UEMA; e

considerando ainda, o que deliberou este Conselho, nesta data;

RESOLVE:

Art. 1º - Criar o Curso de Ciências Biológicas - LICENCIATURA, do Centro de Educação, Ciências Exatas e Naturais - CECEN/UEMA.

Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor nesta data.

Cidade Universitária Paulo VI, São Luís (MA), 06 de novembro de 2001.

Prof. César Henrique Santos Pires
Presidente do CONSUN.

UEMA
 FOLHA Nº 92
 PROC. Nº
 RUBRICA
 MAT. 3163



ESTADO DO MARANHÃO
 CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

RESOLUÇÃO Nº 239/2003-CEE/MA

Autógrafa: funcionamento do Curso de Ciências Biológicas oferecido pela Universidade Estadual do Maranhão no Centro de Educação, Ciências Exatas e Naturais desta capital.

O CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO DO MARANHÃO, no uso de suas atribuições legais, e considerando o Parecer Nº 304/2003-CEE, da Câmara de Ensino Superior, Legislação e Normas, emitido no Processo Nº 047/02-CEE, aprovado por unanimidade em Sessão Plenária hoje realizada,

RESOLVE:

Art. 1º - Autorizar o funcionamento do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura do Centro de Educação, Ciências Exatas e Naturais da Universidade Estadual do Maranhão, pelo período de 3 (três) anos, devendo, entretanto, a Instituição cumprir as recomendações da Comissão Verificadora, enumeradas no Relatório apresentado a este Conselho, obedecendo os prazos estipulados no supramencionado Parecer nº 047/2003/CEE.

Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor na data de publicação, revogadas as disposições em contrário.

SALA DAS SESSÕES PLENÁRIAS DO CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO DO MARANHÃO, em São Luís, 14 de agosto de 2003.

Thelma Castro Martins
 Presidente - CEE

Thelma Castro Martins de Andrade
 Relatora



**ESTADO DO MARANHÃO
CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO**



RESOLUÇÃO Nº 220/2007 – CEE

Reconhece o Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura oferecido pelo Centro de Educação, Ciências Exatas e Naturais da Universidade Estadual do Maranhão, em São Luís – Maranhão.

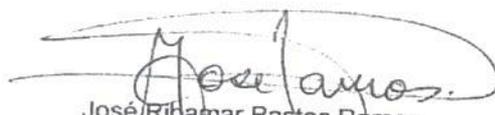
O CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO DO MARANHÃO, no uso de suas atribuições legais, e considerando o Parecer Nº 261/2007-CEE, da Câmara de Ensino Superior, Legislação e Normas, emitido no Processo Nº 610/2005-CEE, aprovado por unanimidade em Sessão Plenária hoje realizada,

RESOLVE:

Art. 1º - Reconhecer o Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura, oferecido pelo Centro de Educação, Ciências Exatas e Naturais da Universidade Estadual do Maranhão, em São Luís, pelo período de 5(cinco) anos, devendo a instituição nesse prazo cumprir todas as recomendações feitas pela Comissão Verificadora.

Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor nesta data.

SALA DAS SESSÕES PLENÁRIAS DO CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO DO MARANHÃO, em São Luís, 27 de setembro de 2007.


José Ribamar Bastos Ramos
Presidente em exercício – CEE


Beatriz Martins de Andrade
Relatora

ANEXO 4: RESOLUÇÃO Nº 016/2013-CEE DE 21 DE FEVEREIRO DE 2013



**ESTADO DO MARANHÃO
CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO**

RESOLUÇÃO Nº 016/2013-CEE

Renova o Reconhecimento do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura, do Centro de Educação, Ciências Exatas e Naturais – CECEN, da Universidade Estadual do Maranhão em São Luís-MA.

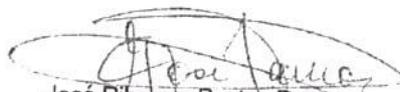
O CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO DO MARANHÃO, no uso de suas atribuições legais, e considerando o Parecer Nº 023/2013-CEE, emitido pela Câmara de Educação Superior, tendo em vista o Processo nº 434/2013-CEE, por unanimidade aprovado em Sessão Plenária hoje realizada.

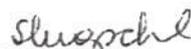
RESOLVE:

Art. 1º - Renovar o Reconhecimento do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura, do Centro de Educação, Ciências Exatas e Naturais – CECEN da Universidade Estadual do Maranhão em São Luís, pelo prazo de 05 anos.

Art. 2º - Esta Resolução passa a vigorar a partir da data de sua publicação.

SALA DAS SESSÕES PLENÁRIAS DO CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO DO MARANHÃO, em São Luís, 21 de fevereiro de 2013.


José Ribamar Bastos Ramos
Presidente – CEE


Sônia Maria Correa Pereira Mugschl
Relatora



**CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO
CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR
RESOLUÇÃO CNE/CES 7, DE 11 DE MARÇO DE 2002. (*)**

Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas.

O Presidente da Câmara de Educação Superior, no uso de suas atribuições legais e tendo em vista o disposto na Lei 9.131, de 25 de novembro de 1995, e ainda o Parecer CNE/CES 1.301/2001, homologado pelo Senhor Ministro de Estado da Educação, em 4 de dezembro de 2001, resolve:

Art. 1º As Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas, integrantes do Parecer 1.301/2001, deverão orientar a formulação do projeto pedagógico do referido curso.

Art. 2º O projeto pedagógico de formação profissional a ser formulado pelo curso de Ciências Biológicas deverá explicitar:

- I - o perfil dos formandos nas modalidades bacharelado e licenciatura;
- II - as competências e habilidades gerais e específicas a serem desenvolvidas;
- III - a estrutura do curso;
- IV - os conteúdos básicos e complementares e respectivos núcleos;
- V - os conteúdos definidos para a Educação Básica, no caso das licenciaturas;
- VI - o formato dos estágios;
- VII - as características das atividades complementares; e
- VIII - as formas de avaliação.

Art. 3º A carga horária dos cursos de Ciências Biológicas deverá obedecer ao disposto na Resolução que normatiza a oferta dessa modalidade e a carga horária da licenciatura deverá cumprir o estabelecido na Resolução CNE/CP 2/2002, resultante do Parecer CNE/CP 28/2001.

Art. 4º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

ARTHUR ROQUETE DE MACEDO

Presidente da Câmara de Educação Superior

(*) CNE. Resolução CNE/CES 7/2002. Diário Oficial da União, Brasília, 26 de março de 2002. Seção 1, p. 13

Resolução Conselho Nacional de Educação (CP) n° 2, de 19 de fevereiro de 2002

Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível Superior.



O Presidente do Conselho Nacional de Educação, de conformidade com o disposto no Art. 7º § 1º, alínea "F", da Lei 9.131, de 25 de novembro de 1995, com fundamento no Art. 12 da Resolução CNE/CP 1/2002, e no Parecer CNE/CP 28/2001, homologado pelo Senhor Ministro de Estado da Educação em 17 de janeiro de 2002,

RESOLVE:

Art. 1º A carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, será efetivada mediante a integralização de, no mínimo, 2800 (duas mil e oitocentas) horas, nas quais a articulação teoria-prática garantida, nos termos dos seus projetos pedagógicos, as seguintes dimensões dos componentes comuns:

I - 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do curso;

II - 400 (quatrocentas) horas de estágio curricular supervisionado a partir do início da segunda metade do curso;

III - 1800 (mil e oitocentas) horas de aulas para os conteúdos curriculares de natureza científico-cultural;

IV - 200 (duzentas) horas para outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais.

Parágrafo único. Os alunos que exerçam atividade docente regular na educação básica poderão ter redução da carga horária do estágio curricular supervisionado até o máximo de 200 (duzentas) horas.

Art. 2º A duração da carga horária prevista no Art. 1º desta Resolução, obedecidos os 200 (duzentos) dias letivos/ano dispostos na LDB, será integralizada em, no mínimo, 3 (três) anos letivos.

Art 3º Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 4º Revogam-se o § 2º e o § 5º do Art. 6º, o § 2º do Art. 7º e o § 2º do Art. 9º da Resolução CNE/CP 1/99.

ULYSSES DE OLIVEIRA PANISSET
Presidente do Conselho Nacional de Educação

(*) CNE. Resolução CNE/CP 2/2002 Diário Oficial da União, Brasília, 4 de março de 2002. Seção 1, p. 9.

Diário Oficial

Imprensa Nacional



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL BRASÍLIA – DF.
Nº 56 – DOU de 24/03/10 – seção 1 - p. 100

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA
RESOLUÇÃO Nº 213, DE 20 DE MARÇO DE 2010

Estabelece os requisitos mínimos para o Biólogo atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outros serviços nas áreas de meio ambiente, saúde e biotecnologia.

O CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA, Autarquia Federal, com personalidade jurídica de direito público, criada pela Lei nº 6.684, de 03 de setembro de 1979, alterada pela Lei nº 7.017, de 30 de agosto de 1982 e regulamentada pelo Decreto nº 88.438, de 28 de junho de 1983, no uso de suas atribuições legais e regimentais que lhe são conferidas pelo inciso I do artigo 1º c/c os incisos I a III do artigo 2º c/c os incisos II, III e XII do artigo 10 c/c o inciso XVIII da Lei nº 6.684, de 03 de setembro de 1979, c/c o Decreto nº 88.438, de 28 de junho de 1983, frente à necessidade de estabelecer os requisitos mínimos para o Biólogo atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outros serviços nas áreas de meio ambiente, saúde e biotecnologia, e

Considerando o Parecer do GT Revisão das Áreas de Atuação/CFBio 01/2010, aprovado pelo Parecer CFBio 02/2010- CFAP e Parecer CFBio 04/2010-CLN aprovados na CXXXIII Reunião Ordinária e 231ª Sessão Plenária do CFBio, realizada em 20 de março de 2010; resolve:

Art. 1º Para fins de atuação em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outros serviços nas áreas de meio ambiente, saúde e biotecnologia, o Biólogo graduado em cursos especificados no art. 1º da Lei nº 6.684/79, deverá ter cumprido uma carga horária mínima de 2.400 horas de componentes curriculares específicos das Ciências Biológicas nos termos das Diretrizes Curriculares Nacionais em Ciências Biológicas, de acordo com a área de conhecimento, incluindo, atividades obrigatórias de campo, de laboratório e adequada instrumentação técnica.

Parágrafo único. O Biólogo que não comprovar as exigências de carga horária e conteúdos no curso de graduação, conforme previsto no caput deste artigo poderá complementar sua formação por meio de educação continuada em uma das áreas - meio ambiente, saúde e biotecnologia, conforme especificado no Parecer do GT Revisão das Áreas de Atuação/CFBio 01/2010.

Art. 2º Para fins de atuação em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outros serviços nas áreas de meio ambiente, saúde e biotecnologia, os graduandos em Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas que colarem grau a partir de dezembro de 2013 deverão atender a carga horária mínima de 3.200 horas, contemplando atividades obrigatórias de campo, laboratório e adequada instrumentação técnica conforme Parecer CNE/CP 1.301/2001, Resoluções CNE/CP 07/2002 e CNE/CP 04/2009.

Parágrafo único. Na carga horária referida no caput deste artigo deverão estar incluídos os conteúdos de formação básica e os de formação específica nas áreas de meio ambiente, saúde ou de biotecnologia, em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Ciências Biológicas e do Parecer do GT Revisão das Áreas de Atuação nº 01/2010.

Art. 3º O Sistema CFBio/CRBios solicitará oficialmente às autoridades competentes dos Cursos de Ciências Biológicas os Projetos Pedagógicos de Curso (PPC), visando integralizar a análise do currículo efetivamente realizado pelo egresso para sua adequada atuação no mercado de trabalho.

Art. 4º Esta Resolução entrará em vigor na data da sua publicação, aplicando-se exclusivamente aos registros que venham a ser efetivados pelos Conselhos Regionais de Biologia a partir desta data, preservando o exercício profissional dos Biólogos que já tiveram o registro homologado.

MARIA DO CARMO BRANDÃO TEIXEIRA
Presidente do Conselho



CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA – CFBio
CONSELHOS REGIONAIS DE BIOLOGIA - CRBio

NOTA DE ESCLARECIMENTO

Considerando alguns questionamentos sobre a Resolução CFBio Nº 213/2010 seguem alguns esclarecimentos:

1. Artigo 2º da Resolução CFBio Nº 213/2010

Entendemos que o artigo 2º não deixa dúvidas, pois é claro e objetivo ao informar que os graduandos que colarem grau a partir de dezembro de 2013 deverão comprovar carga horária de 3.200h. Não cita a possibilidade de complementação depois da graduação, caso o curso não alcance as 3.200 horas. **ENTÃO NÃO SERÁ PERMITIDO COMPLEMENTAÇÃO.**

Acreditamos que há tempo suficiente para os cursos de Ciências Biológicas se adequarem (2010 até 2013), conforme estabelece a Resolução CNE/CES 4/2009 que entrou em vigor em 07/04/2009. O Bacharelado em Ciências Biológicas – modalidade mais adequada a formar Biólogos para *atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outros serviços nas áreas de meio ambiente, saúde e biotecnologia* –, terá obrigatoriamente a partir de 2013 os egressos com uma carga horária de 3.200h de conteúdo biológico, **ENTENDEMOS que se o curso de LICENCIATURA em Ciências Biológicas pretender além de formar professores, sua missão precípua, formar Biólogos para atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outros serviços nas áreas de meio ambiente, saúde e biotecnologia, TERÁ QUE AMPLIAR SEU PROJETO PEDAGÓGICO de modo que os licenciados tenham currículo equivalente ao dos Bacharéis em Ciências Biológicas, tanto em conteúdo quanto em carga horária – 3.200 horas de conteúdo biológico.**

Reafirmamos que, conforme disposto no artigo 2º da Resolução CFBio nº 213/2010 - a partir de dezembro de 2013, não haverá mais a possibilidade do egresso de cursos de Ciências Biológicas - licenciatura ou bacharelado - complementar a sua formação. Tal exigência tem como apoio a própria legislação do MEC (Parecer CNE/CES nº 213/2008 e a Resolução CNE/CES 4/2009). A Resolução CNE/CES 4/2009 que entrou em vigor em 07/04/2009 (publicação no DOU) estabelece que 3.200 horas sejam cumpridas, como carga horária mínima, e limite mínimo de integralização de quatro anos, pelos cursos de Bacharelado em Ciências Biológicas.

Portanto, os cursos de Ciências Biológicas, especialmente os de Licenciatura, que estabelecerem em seus Projetos Pedagógicos e na mídia que seus egressos, além da atuação como professores do ensino básico, poderão também *atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outros serviços nas áreas de meio ambiente, saúde e biotecnologia* (Resolução CFBio nº 213/2010), **deverão oferecer e trabalhar os conteúdos biológicos – em atividades teóricas, práticas laboratoriais e de campo - em uma carga horária mínima de 3.200h, observando a organização curricular proposta pelo Parecer CFBio nº 01/2010-GT Áreas de Atuação.**

Salientamos que é a graduação e somente esta, nos termos da Lei Nº 6.684/1979, que confere a profissão de Biólogo. Cursos de pós-graduação são desejáveis, porém como uma formação continuada, a título de atualização e aperfeiçoamento profissional.

2. "Carta de Brasília: pela garantia das Licenciaturas em Ciências Biológicas no Brasil"

Com relação à *Carta de Brasília*, amplamente discutida no Encontro de Coordenadores ocorrido em setembro/2010 e elaborada pelos próprios coordenadores de cursos, **seu objetivo foi buscar uma**

formação mais ampliada, sólida e adequada para o **PROFESSOR DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA**.

Ressaltamos que, o proposto e solicitado nesta Carta, em nada interfere na **CARGA HORÁRIA DEFINIDA PELO SISTEMA CFBio/CRBios -Resolução CFBio nº 213/2010** - para a formação do **Biólogo para atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outros serviços nas áreas de meio ambiente, saúde e biotecnologia**.

Assim reiteramos que os cursos de Licenciatura e Bacharelado que pretenderem formar **Biólogo para atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outros serviços nas áreas de meio ambiente, saúde e biotecnologia, DEVERÃO SE ADEQUAR A RESOLUÇÃO CFBio nº 213/2010**.

3. Tempo para complementação das 3.200 horas para os cursos em andamento

Acreditamos que tanto o Bacharelado quanto as Licenciaturas em curso têm tempo hábil para rever seus projetos pedagógicos e adequá-los a exigência do CFBio contida na Resolução CFBio nº 213/2010, inclusive as Licenciaturas já iniciadas cuja integralização dos 5 anos se dará em 2013. Estes egressos em 2013 deverão ter 3.200h de conteúdos biológicos – em atividades teóricas, práticas laboratoriais e de campo – se pretenderem além da docência, atuar em *pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outros serviços nas áreas de meio ambiente, saúde e biotecnologia*.

IMPORTANTE

Esclarecemos, novamente, o **LICENCIADO** que não se adequar hoje às 2.400h e posteriormente às 3.200h (a partir de dezembro de 2013) poderá sem problemas se registrar no CRBio e exercer sua atividade precípua – **SER PROFESSOR** – Contudo, reiteramos **NÃO HÁ OBRIGATORIEDADE DE REGISTRO nos CRBios, para exercer a DOCÊNCIA**.

Concluindo, segundo o inciso XVIII do art. 11 do Decreto Federal nº 88.438/83, **compete ao Conselho Federal de Biologia definir o limite de competência no exercício profissional, conforme os currículos efetivamente realizados**.

Maria do Carmo Brandão Teixeira
Conselheira Presidente CFBio
CRBio 00381/04-D





Universidade Estadual do Maranhão
Realizando a Qualidade



RESOLUÇÃO Nº. 1045/2012 - CEPE/UEMA

Aprova as Normas Gerais do Ensino de Graduação da Universidade Estadual do Maranhão.

O REITOR DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO – UEMA, na qualidade de Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CEPE, tendo em vista o prescrito no Estatuto da UEMA, em seu Art. 46 inciso I, e

considerando o que consta do Processo nº. 7800/2012;
considerando ainda, o que decidiu este Conselho nesta data,

RESOLVE:

Art. 1º - Aprovar as Normas Gerais do Ensino de Graduação da Universidade Estadual do Maranhão

Art. 2º - As Normas Gerais do Ensino de Graduação serão parte integrante da presente Resolução.

Art. 3º - Esta Resolução entra em vigor nesta data, revogadas as disposições em contrário.

Universidade Estadual do Maranhão, São Luís (MA), 19 de dezembro de 2012.

Professor José Augusto Silva Oliveira
Reitor

Secretaria de Órgãos Colegiados
Superiores - UEMA
HOMOLOGADA
Em Reunião do CONSUN
Em 19/12/12

Maria da Purificação C. Pinheiro
Secretaria de Órgãos Colegiados



UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO
CENTRO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS

PORTARIA Nº. 07/2009 - DIREÇÃO DO CECEN

CRIA COMISSÃO PARA ELABORAÇÃO DAS DISCIPLINAS DO NÚCLEO COMUM DOS CURSOS DE LICENCIATURA, SEGUNDO RESOLUÇÃO 203/2000-CEPE/UEMA.

A Presidenta do Conselho de Centro, no uso de suas atribuições legais, considerando o Art. 115, inciso XIII, do Regimento dos Órgãos Deliberativos e Normativos, considerando a necessidade de criação da Comissão para Elaboração das Disciplinas do Núcleo Comum dos Cursos de Licenciatura, segundo resolução 203/2000-CEPE/UEMA.

RESOLVE:

Designar os professores, Francisco Francineide Grageiro, Lourdes Maria de Oliveira Paula Mota, Zafira da Silva de Almeida, William da Silva Cardoso, Iris Maria Ribeiro Porto, José Henrique de Paula Borralho, Washington Luis Rocha Coelho, José Haroldo Bandeira Sousa, Mamede Chaves e Silva, Francisco Alexandrino de A. Barbosa, Maria Goretti Cavalcante de Carvalho, Leila Amum Alles Barbosa, Heloísa Cardoso Varão dos Santos, sob a presidência do primeiro e vice-presidência da segunda, para integrarem a Comissão para Elaboração das Disciplinas do Núcleo Comum dos Cursos de Licenciatura segundo resolução 203/2000-CEPE/UEMA por prazo de três meses a contar da data de publicação desta portaria.

DÊ-SE CIÊNCIA E CUMPRA-SE.

PRESIDENTA DO CONSELHO DO CENTRO DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MARANHÃO, em 08 de julho de 2009.

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO****CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO****INTERESSADO:** Conselho Nacional de Educação / Câmara de Educação

Superior

UF: DF**ASSUNTO:** Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas**RELATOR(A):** Francisco César de Sá Barreto (Relator), Carlos Alberto Serpa de Oliveira, Roberto Claudio Frota Bezerra**PROCESSO(S) N.º(S):** 23001.000316/2001-86**PARECER N.º:**

CNE/CES 1.301/2001

COLEGIADO:

CES

APROVADO EM:

06/11/2001

I – RELATÓRIO

A Biologia é a ciência que estuda os seres vivos, a relação entre eles e o meio ambiente, além dos processos e mecanismos que regulam a vida. Portanto, os profissionais formados nesta área do conhecimento têm papel preponderante nas questões que envolvem o conhecimento da natureza.

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.

II – VOTO DO(A) RELATOR(A)

Diante do exposto e com base nas discussões e sistematização das sugestões apresentadas pelos diversos órgãos, entidades e Instituições à SESu/MEC e acolhida por este Conselho, voto favoravelmente à aprovação das Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas e do projeto de resolução, na forma ora apresentada.

Brasília(DF), 06 de novembro de 2001.

Conselheiro(a) Francisco César de Sá Barreto – Relator(a)

Conselheiro(a) Carlos Alberto Serpa de Oliveira

2

Conselheiro(a) Roberto Cláudio Frota Bezerra

III – DECISÃO DA CÂMARA

A Câmara de Educação Superior aprova por unanimidade o voto do(a) Relator(a).

Sala das Sessões, em 06 de novembro de 2001.

Conselheiro Arthur Roquete de Macedo – Presidente

Conselheiro José Carlos Almeida da Silva – Vice-Presidente

3

DIRETRIZES CURRICULARES PARA OS CURSOS DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**1. PERFIL DOS FORMANDOS**

O Bacharel em Ciências Biológicas deverá ser:

- generalista, crítico, ético, e cidadão com espírito de solidariedade;
- detentor de adequada fundamentação teórica, como base para uma ação competente, que inclua o conhecimento profundo da diversidade dos seres vivos, bem como sua organização e funcionamento em diferentes níveis, suas relações filogenéticas e evolutivas, suas respectivas distribuições e relações com o meio em que vivem;
- consciente da necessidade de atuar com qualidade e responsabilidade em prol da conservação e manejo da biodiversidade, políticas de saúde, meio ambiente, biotecnologia, bioprospecção, biossegurança, na gestão ambiental, tanto nos aspectos técnicos-científicos, quanto na formulação de políticas, e de se tornar agente



- transformador da realidade presente, na busca de melhoria da qualidade de vida;
- d) comprometido com os resultados de sua atuação, pautando sua conduta profissional por critério humanísticos, compromisso com a cidadania e rigor científico, bem como por referenciais éticos legais;
- e) consciente de sua responsabilidade como educador, nos vários contextos de atuação profissional;
- f) apto a atuar multi e interdisciplinarmente, adaptável à dinâmica do mercado de trabalho e às situações de mudança contínua do mesmo;
- g) preparado para desenvolver idéias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação.

2. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- 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) Atuar em pesquisa básica e aplicada nas diferentes áreas das Ciências Biológicas, comprometendo-se com a divulgação dos resultados das pesquisas em veículos adequados para ampliar a difusão e ampliação do conhecimento;
- d) Portar-se como educador, consciente de seu papel na formação de cidadãos, inclusive na perspectiva sócio-ambiental;

4

- e) utilizar o conhecimento sobre organização, gestão e financiamento da pesquisa e sobre a 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 para o 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 em contínua transformação;
- k) Orientar escolhas e decisões em valores e pressupostos metodológicos alinhados com a democracia, com o respeito à diversidade étnica e cultural, às culturas autóctones e à biodiversidade;
- l) atuar multi e interdisciplinarmente, interagindo com diferentes especialidades e diversos profissionais, de modo a estar preparado 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, esclarecido quanto às opções sindicais e corporativas inerentes ao exercício profissional.

3. ESTRUTURA DO CURSO

A estrutura do curso deve ter por base os seguintes princípios:

- contemplar as exigências do perfil do profissional em Ciências Biológicas, levando em consideração a identificação de problemas e necessidades atuais e prospectivas da sociedade, assim como da legislação vigente;
 - garantir uma sólida formação básica inter e multidisciplinar;
 - privilegiar atividades obrigatórias de campo, laboratório e adequada instrumentação técnica;
- 5
- favorecer a flexibilidade curricular, de forma a contemplar interesses e necessidades específicas dos alunos;
 - explicitar o tratamento metodológico no sentido de garantir o equilíbrio entre a aquisição de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores;
 - garantir um ensino problematizado e contextualizado, assegurando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;



- proporcionar a formação de competência na produção do conhecimento com atividades que levem o aluno a: procurar, interpretar, analisar e selecionar informações; identificar problemas relevantes, realizar experimentos e projetos de pesquisa;
- levar em conta a evolução epistemológica dos modelos explicativos dos processos biológicos;
- estimular atividades que socializem o conhecimento produzido tanto pelo corpo docente como pelo discente;
- estimular outras atividades curriculares e extracurriculares de formação, como, por exemplo, iniciação científica, monografia, monitoria, atividades extensionistas, estágios, disciplinas optativas, programas especiais, atividades associativas e de representação e outras julgadas pertinentes;
- considerar a implantação do currículo como experimental, devendo ser permanentemente avaliado, a fim de que possam ser feitas, no devido tempo, as correções que se mostrarem necessárias.

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

4. CONTEÚDOS CURRICULARES

4.1 CONTEÚDOS BÁSICOS

Os conteúdos básicos deverão englobar conhecimentos biológicos e das áreas das ciências exatas, da terra e humanas, tendo a evolução como eixo integrador. Os seguintes conteúdos são considerados básicos:

BIOLOGIA CELULAR, MOLECULAR E EVOLUÇÃO: Visão ampla da organização e interações biológicas, construída a partir do estudo da estrutura molecular e celular, função e mecanismos fisiológicos da regulação em modelos eucariontes, procariontes e de partículas virais, fundamentados pela informação bioquímica, biofísica, genética e imunológica. Compreensão dos mecanismos de transmissão da informação genética, em nível molecular, celular e evolutivo.

DIVERSIDADE BIOLÓGICA: Conhecimento da classificação, filogenia, organização, biogeografia, etologia, fisiologia e estratégias adaptativas morfo-funcionais dos seres vivos.

6

ECOLOGIA: Relações entre os seres vivos e destes com o ambiente ao longo do tempo geológico. Conhecimento da dinâmica das populações, comunidades e ecossistemas, da conservação e manejo da fauna e flora e da relação saúde, educação e ambiente.

FUNDAMENTOS DAS CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA: Conhecimentos matemáticos, físicos, químicos, estatísticos, geológicos e outros fundamentais para o entendimento dos processos e padrões biológicos.

FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS E SOCIAIS: Reflexão e discussão dos aspectos éticos e legais relacionados ao exercício profissional. Conhecimentos básicos de: História, Filosofia e Metodologia da Ciência, Sociologia e Antropologia, para dar suporte à sua atuação profissional na sociedade, com a consciência de seu papel na formação de cidadãos.

4.2 CONTEÚDOS ESPECÍFICOS

Os conteúdos específicos deverão atender as modalidades Licenciatura e Bacharelado.

A modalidade Bacharelado deverá possibilitar orientações diferenciadas, nas várias sub-áreas das Ciências Biológicas, segundo o potencial vocacional das IES e as demandas regionais.

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

A elaboração de monografia deve ser estimulada como trabalho de conclusão de curso, nas duas modalidades.

Para a licenciatura em Ciências Biológicas serão incluídos, no conjunto dos conteúdos profissionais, os conteúdos da Educação Básica, consideradas as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores em nível superior, bem como as Diretrizes Nacionais para a Educação Básica e para o Ensino Médio.

4.3 ESTÁGIOS E ATIVIDADES COMPLEMENTARES

O estágio curricular deve ser atividade obrigatória e supervisionada que

contabilize horas e créditos.

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

7

PROJETO DE RESOLUÇÃO , de de de

Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas.

O Presidente Câmara de Educação Superior, no uso de suas atribuições legais e tendo em vista o disposto na Lei 9.131, de 25 de novembro de 1995, e ainda o Parecer CNE/CES , homologado pelo Senhor Ministro de Estado da Educação em ,

RESOLVE:

Art. 1o. As Diretrizes curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas, integrantes do Parecer , deverão orientar a formulação do projeto pedagógico do referido curso.

Art. 2o. O projeto pedagógico de formação profissional a ser formulado pelo curso de Ciências Biológicas deverá explicitar:

- a) o perfil dos formandos nas modalidades bacharelado e licenciatura;
- b) as competências e habilidades gerais e específicas a serem desenvolvidas;
- c) a estrutura do curso;
- d) os conteúdos básicos e complementares e respectivos núcleos;
- e) os conteúdos definidos para a Educação Básica, no caso das licenciaturas;
- f) o formato dos estágios;
- g) as características das atividades complementares;
- h) as formas de avaliação.

Art. 3o. A carga horária do cursos de Ciências Biológicas, deverá obedecer ao disposto na Resolução que normatiza a oferta dessa modalidade e a carga horária da licenciatura deverá cumprir o estabelecido na Resolução CNE/CP , integrante do Parecer CNE/CP

Art. 4o. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Presidente da Câmara de Educação Superior





INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 001/2011 - CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS/CECEN/UEMA

Estabelece equivalência curricular para fins de adaptação do currículo 2011 do Curso de Ciências Biológicas do CECEN/UEMA e dá outras providências.

A DIRETORA DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS na qualidade de Presidente do Colegiado do Curso de Ciências Biológicas do Centro de Educação, Ciências Exatas e Naturais da UEMA, em conformidade com o que estabelece o Art.22 do Regimento dos Órgãos Deliberativos e Normativos da Universidade Estadual do Maranhão,

RESOLVE:

Art. 1º - Estabelecer equivalência curricular para fins de adaptação do currículo/2011 do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura do CECEN/UEMA, na forma que se segue:

Currículo/2003	CH	Currículo/2011	CH
Prática: Experimentação em Biologia	45	Prática: Biologia Celular	45
Química Geral e Inorgânica	90	Química Geral e Inorgânica	90
Metodologia Científica	60	Metodologia Científica	60
Fundamentos da Física	60	Física Geral	60
Leitura e Produção Textual	60	Leitura e Produção Textual	60
Filosofia Geral	60	Filosofia da Educação	60
Sociologia Geral	60	Sociologia da Educação	60
Química Orgânica	60	Química do Carbono	60
Biologia Celular e Histologia	90	Biologia Celular	60
		Histologia	60
Cálculo Diferencial e Integral	90	Cálculo Diferencial	60
		Cálculo Integral	60
Parasitologia Básica	60	Parasitologia	60
Psicologia Geral	60	-----	---
Introdução a Biofísica	60	Biofísica	60
Biologia de Vegetais Inferiores	60	Biologia e Sistemática de Criptógamas	90
Genética	60	Genética Básica	60
Psicologia da Educação	90	Psicologia da Educação	60
Estatística Descritiva e Experimental	90	-----	---
		Bioestatística	60
Bioquímica	60	Bioquímica	60
Prática: Experimentação em Zoologia	45	Prática: Zoologia	45
Prática: Experimentação em Botânica	45	Prática: Botânica e Ecologia	45
Zoologia dos Invertebrados	90	Invertebrados Acelomados e Pseudocelomados	90
		Invertebrados Celomados	90
Botânica Estrutural	60	Botânica Estrutural	90
Embriologia Comparada	60	Embriologia Comparada	60
Ecologia Geral	60	Fundamentos da Ecologia	60
Didática	90	Didática	60
Biologia Molecular	60	Biologia Molecular	60
Educação Ambiental	60	Prática: Educação Ambiental Formal	45
Zoologia dos Vertebrados	90	Zoologia de Vertebrados	90
Sistemática Vegetal	60	Biologia e Sistemática de Espermatófitas	90
Anatomia Comparada dos Vertebrados	60	Anatomia Comparativa dos Vertebrados	60

Prática: Metodologia do Ensino das Ciências para o Ensino Fundamental	90	Prática: Metodologia do Ensino das Ciências no Ensino Fundamental	90
Estrutura e Funcionamento do Ensino Fundamental e Médio	60	Política e Legislação Educacional Brasileira	60
Fisiologia Vegetal	60	Fisiologia Vegetal	60
Fisiologia Animal Comparada	60	Fisiologia Animal Comparativa	90
Microbiologia e Imunologia	90	Microbiologia e Imunologia	90
Prática: Metodologias do Ensino de Biologia para o Ensino Médio	90	Prática: Metodologia do Ensino de Biologia no Ensino Médio	90
Prática: Seminário Temático	90	Prática: Educação Ambiental em comunidades	45
Ecologia Animal e Vegetal	60	Ecologia de Populações e comunidades	60
Biologia Aquática	60	Biologia Marinha	60
Disciplina Optativa	60	Optativa I	60
Estágio Supervisionado / Ensino Fundamental	225	Estágio Licenciatura / Ensino Fundamental	225
Fundamentos da Geologia e Paleontologia	60	Fundamentos da Geologia e Paleontologia	60
Evolução Orgânica	60	Evolução Orgânica	60
Disciplina Optativa II	60	Optativa II	60
Estágio Supervisionado / Ensino Médio	180	Estágio Licenciatura / Ensino Médio	180
AACC	225	Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC)	225
Monografia		Elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	
		História da Biologia	60
		Química Ambiental	60
		Limnologia	60
		Fundamentos da Educação Especial	60
		Gestão de Recursos Pesqueiros	60
		Gestão Ambiental e Conservação	60
		Genética Aplicada à Conservação	60
		Diversidade de Microorganismos	90
		Biogeografia	60
		Ética e Marcos Legais do Exercício Profissional	60
		Legislação Ambiental	60
		Etnobiologia	60
		Microbiologia Ambiental	60
		Ecotoxicologia Aquática	60
		Optativa III	60
		Optativa IV	60
		Etologia	60
		Estágio Profissionalizante I	180
		Estágio Profissionalizante II	180
		Língua Brasileira de Sinais	60

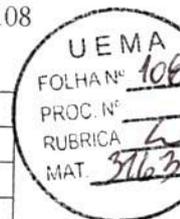
Art. 2º - A equivalência curricular para fins de adaptação do currículo/2011 de Curso de Ciências Biológicas Licenciatura do CECEN/UEMA reger-se-á ainda pelas seguintes regras:

I – O currículo do Curso está estruturado em conteúdos do Núcleo Comum (comuns as licenciaturas do CECEN), do Núcleo Específico (Disciplinas Específicas) e do Núcleo Livre (Disciplinas Optativas), conforme quadros abaixo:



Disciplinas do Núcleo Comum as Licenciaturas do CECEN(NC)

108



DISCIPLINAS	CH	CR
Cálculo Diferencial	60	4
Física Geral	60	4
Leitura e Produção Textual	60	4
Metodologia Científica	60	4
Cálculo Integral	60	4
Filosofia da Educação	60	4
Psicologia da Educação	60	4
Didática	60	4
Sociologia da Educação	60	4
Política e Legislação Educacional Brasileira	60	4
Fundamentos da Educação Especial	60	4
TOTAL	660	44

Disciplina do Núcleo Específico às Ciências Biológicas (NEB)

DISCIPLINAS	CH	CR
Biologia Celular	60	3
Histologia	60	3
Parasitologia	60	3
Biofísica	60	3
Biologia e Sistemática de Criptógamas	90	3
Genética Básica	60	3
Bioquímica	60	3
Invertebrados Acelomados e Pseudocelomados	90	5
Invertebrados Celomados	90	5
Botânica Estrutural	90	5
Embriologia Comparada	60	3
Fundamentos da Ecologia	60	3
Biologia Molecular	60	3
Zoologia de Vertebrados	90	5
Biologia e Sistemática de Espermatófitas	90	5
Anatomia Comparada dos Vertebrados	60	3
Fisiologia Vegetal	60	3
Fisiologia Animal Comparativa	90	5
Microbiologia e Imunologia	90	5
Ecologia de Populações e comunidades	60	3
Biologia Marinha	60	3
Fundamentos da Geologia e Paleontologia	60	3
Evolução Orgânica	60	3
Gestão de Recursos Pesqueiros	60	4
Gestão Ambiental e Conservação	60	4
Genética Aplicada à Conservação	60	3
Diversidade de Microorganismos	90	6
Biogeografia	60	4
Legislação Ambiental	60	4
Etnobiologia	60	4
Microbiologia Ambiental	60	4
Ecotoxicologia Aquática	60	4
Optativa III	60	4
Optativa IV	60	4
Etologia	60	4
TOTAL	2370	134

Disciplinas do Núcleo das Ciências Exatas e da Terra (NCET)

DISCIPLINAS	CH	CR
Química Geral e Inorgânica	90	5
Química do Carbono	60	3
Química Ambiental	60	4
Bioestatística	60	4
Cálculo Diferencial	60	4
Cálculo Integral	60	4
Física Geral	60	4
TOTAL	450	28

UEMA

FOLHA Nº 109

PROC. Nº

RUBRICA

MAT. 3763

Disciplinas do Núcleo Filosófico, Social e Educacional (NFSE)

DISCIPLINAS	CH	CR
Metodologia Científica	60	4
História da Biologia	60	4
Filosofia da Educação	60	4
Psicologia da Educação	60	4
Sociologia da Educação	60	4
Língua Brasileira de Sinais	60	4
Ética e Marcos Legais do Exercício Profissional	60	4
TOTAL	420	28

Estágios

DISCIPLINAS	CH	CR
Estágio Licenciatura / Ensino Fundamental	225	5
Estágio Licenciatura / Ensino Médio	180	4
Estágio em Pesquisa I	180	4
Estágio em Pesquisa II	180	4
TOTAL	765	17

Disciplinas Optativas – Núcleo Livre (NL)

DISCIPLINAS	CH	CR
Biologia e Sexualidade	60	4
Antropologia	60	4
Biologia de Fungos	60	3
Biologia da Conservação	60	3
Manejo de Fauna Silvestre em Cativeiro	60	4
Técnicas de Campo em Vida Silvestre	60	3
Estudo de Impactos Ambientais	60	3
Biologia dos Hymenoptera	60	3
Tópicos em Biologia	60	3
Tópicos em Ecologia	60	3
Tópicos em Zoologia	60	3
Tópicos em Botânica	60	3
Botânica Econômica	60	4
Mastozologia Neotropical	60	3
Ciências morfofuncionais	60	4
TOTAL	900	50

Disciplinas das Práticas Curriculares (PRC)

UOEMA
 FOLHA Nº 110
 PROC. Nº
 RUBRICA
 MAT. 3103

DISCIPLINAS	CH	CR
Prática: Biologia Celular	45	1
Prática: Zoologia	45	1
Prática: Botânica e Ecologia	45	1
Prática: Educação Ambiental Formal	45	1
Prática: Metodologia do Ensino das Ciências no Ensino Fundamental	90	2
Prática: Metodologia do Ensino de Biologia no Ensino Médio	90	2
Prática: Educação Ambiental em comunidades	45	1
TOTAL	405	9

II – Disciplinas que foram acrescentadas na Matriz Curricular como disciplinas obrigatórias: História da Biologia, Bioestatística, Química Ambiental, Limnologia, Gestão de Recursos Pesqueiros, Etologia, Gestão Ambiental e Conservação, Genética Aplicada à Conservação, Diversidade de Microorganismos, Biogeografia, Ética e Marcos Legais do Exercício Profissional, Legislação Ambiental, Etnobiologia, Microbiologia Ambiental, Ecotoxicologia Aquática.

III – Disciplinas que foram desmembradas: Biologia Celular e Histologia (90h) em Biologia Celular (60h) e Histologia (60h); Cálculo Diferencial e Integral (90h) em Cálculo Diferencial (60h) e Cálculo Integral (60h) e Zoologia dos Invertebrados (90h) Invertebrados Acelomados e Pseudocelomados (75h) e Invertebrados Celomados (75h);

IV - Disciplinas que reduziram Carga Horária: Psicologia da Educação de 90h para 60h e Didática de 90h para 60h;

V – O aluno deverá cumprir no mínimo, 5055(cinco mil e cinquenta e cinco) horas e 269 (duzentos e sessenta e nove) créditos para se graduar;

VI – As disciplinas do Núcleo Comum constantes do Currículo de 2011 devem ser cumpridas pelo aluno, independentemente da carga horária e dos créditos já cursada e respeitada a equivalência curricular estabelecida no Art. 1º desta instrução normativa;

VII – As disciplinas do Núcleo Específico constantes do Currículo de 2011 devem ser cumpridas integralmente pelo aluno, independentemente da carga horária e dos créditos já cursados, considerando o aproveitamento de estudos com base nos Art. 80 e 81 das Normas Gerais de Ensino de Graduação;

VIII – O aluno deve cursar no mínimo 4(quatro) disciplinas do Núcleo Livre – Optativas entre as pertencentes no Currículo de 2003, no Currículo de 2011, assim como em qualquer outra disciplina desta ou outra IES desde que seja considerada relevante para sua formação acadêmica;

IX – Se o aluno cursou um ou mais disciplinas pertencentes ao rol das optativas, que tenha passado para outra categoria, no Currículo de 2011, está continuará sendo considerada como disciplina optativa, podendo ser creditada entre as 4 (quatro) optativas que devem ser cursadas, conforme abaixo:

DISCIPLINA OPTATIVA DE CURRÍCULO DE 2003	DISCIPLINA OPTATIVAS DO CURRÍCULO DE 2011	DISCIPLINA ATUALMENTE OBRIGATÓRIA
Biogeografia		Biogeografia
Biologia da Conservação	Biologia da Conservação	
Botânica Econômica	Botânica Econômica	
Tecnologia de Alimentos	Antropologia	
Biologia de Fungos	Biologia de Fungos	
Mastozoologia Neotropical	Mastozoologia Neotropical	
Técnica de Campo em Vida Silvestre	Técnicas de Campo em Vida Silvestre	
Biologia dos Hymenoptera	Biologia dos Hymenoptera	



Tópicos em Botânica	Tópicos em Botânica	
Tópicos em Ecologia	Tópicos em Ecologia	
Tópicos em Biologia	Tópicos em Biologia	
Tópicos em Zoologia	Tópicos em Zoologia	
Estudo de Impacto Ambiental	Estudo de Impactos Ambientais	
Introdução a Fitoquímica	Biologia e Sexualidade	
Informática e Mídias aplicadas a Educação		
Língua Brasileira de Sinais		Língua Brasileira de Sinais
Fundamentos de Educação Especial		Fundamentos de Educação Especial
	Manejo de Fauna Silvestre em Cativeiro	

X – O aluno que cursou a disciplina Biologia Celular e Histologia (90h) não está obrigado a cursar a disciplina Biologia Celular (60h) e Histologia (60h). Caso tenha cursado a primeira, as 30 (trinta) horas serão regularmente a ele creditadas, por meio de aproveitamento de Estudos;

XI – O aluno que cursou a disciplina Cálculo Diferencial e Integral (90h) não está obrigado a cursar a disciplina Cálculo Diferencial (60h) e Cálculo Integral (60h). Caso tenha cursado a primeira, as 30 (trinta) horas serão regularmente a ele creditadas, por meio de aproveitamento de Estudos;

XII – Não há limite de carga horária, podendo o aluno matricular-se em tantas disciplinas quantas puder cursar em seu turno. Poderá, ainda, matricular-se fora do seu turno, ficando isto condicionado à existência de vagas e a compatibilidade de horário;

XIII – Para cursar Estágio Supervisionado de Licenciatura o aluno deverá já ter cursado no mínimo 61% da carga horária total, já ter cursado as disciplinas referentes à área específica de estágio; por exemplo: para realizar estágio de Licenciatura /Ensino Fundamental, o aluno deverá já ter cursado a disciplina Didática e Metodologia do Ensino das Ciências no Ensino Fundamental;

XIV – Para cursar Estágio Supervisionado de Licenciatura/ Ensino Médio o aluno deverá já ter cursado no mínimo 75% da carga horária total, já ter cursado as disciplinas referentes à área específica de estágio a disciplina Metodologia do Ensino de Biologia no Ensino Médio e Estágio Supervisionado Licenciatura/Ensino Fundamental;

XV – Para cursar Estágio Curricular em Pesquisa I e II o aluno deverá já ter cursado o mínimo de 75% da Carga Horária, correspondente a 3810 horas, já ter cursado as disciplinas referentes à área específica de estágio;

XVI – Em obediência ao Artigo 3 das Normas Gerais do Ensino de Graduação a matrícula será efetuada por disciplina de determinado período, pelo sistema seriado semestral, ordenado em período letivos regulares.

XVII – O aluno que estiver com disciplinas pendentes em períodos anteriores poderá solicitar a sua matrícula naquelas disciplinas, no seu turno de origem ou no outro turno; a efetivação da matrícula nessas disciplinas dependerá da existência de vagas e serão processadas após o período da matrícula regular, dando-se prioridades aos alunos formandos desse semestre letivo;

XVIII – O aluno deverá preencher o seu requerimento de matrícula conforme o período que estiver no curso; nesse período é calculado tornando-se por base o ano e o semestre de ingresso do aluno no curso; o aluno que já extrapolou o período máximo de integralização do curso deverá requerer sua matrícula ao Diretor de Curso através de requerimento específico acompanhado de seu Plano de Estudo;

Parágrafo Único – A matrícula somente será considerada efetiva após a emissão do documento “confirmação de matrícula”.

Artigo 3 – Esta Instrução Normativa é aprovada ad referendum do colegiado do Curso de Ciências Biológicas e entrará em vigor a partir desta data, revogadas as disposições em contrário.

CIDADE UNIVERSITÁRIA PAULO VI, em São Luís, 15 de fevereiro de 2011.

Profª Dra. ZAFIRA DA SILVA DE ALMEIDA
Presidente do Colegiado do Curso de Ciências Biológicas





RESOLUÇÃO Nº 203/2.000-CEPE/UEMA.

Aprova as Diretrizes Gerais para a reconstrução curricular nos Cursos de Graduação da Universidade Estadual do Maranhão-UEMA.

A Vice-Reitora da Universidade Estadual do Maranhão, no exercício da Presidência do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CEPE, no uso das atribuições capituladas no Art. 16, incisos V e X do Estatuto da Universidade Estadual do Maranhão-UEMA, aprovadas pelo Decreto nº 15.581 de 30/05/1997, e considerando:

- a) o exposto no Art.53, inciso II da Lei Federal nº 9394/96, de Diretrizes e Bases da Educação Nacional;
- b) o que consta do processo nº 3174/2000-UEMA; e
- c) o que decidiu este Conselho, nesta data.

RESOLVE:

Art. 1º - Aprovar as Diretrizes Gerais para a reconstrução curricular dos Cursos de Graduação da UEMA, a saber

- 1) identificar o percentual de questões, por disciplina curricular, dentre aquelas avaliadas no Exame Nacional de Curso, para as graduações já incluídas no "provão", servindo tal índice como referência de validade curricular,
- 2) eliminar disciplinas optativas pouco ofertadas pelo curso;



3. aproximar a carga horária do currículo pleno à do "currículo mínimo" determinado pelo CFE, ainda em vigor;
4. estudar o currículo atual, a fim de eliminar desdobramentos excessivos de cada matéria do currículo, racionalizando a carga-horária em sessenta, noventa e cento e vinte horas; exemplificando: em três disciplinas de sessenta horas concentrar o conteúdo em duas de noventa horas; em duas disciplinas de setenta e cinco horas concentrar em uma de cento e vinte;
5. eliminar disciplina com menos de sessenta horas;
6. possibilitar um tronco comum de disciplinas, por área de estudos, a fim de evitar a duplicação de meios para fins idênticos; exemplificando: disciplinas com objetivo análogo e conteúdo igual devem ser comuns aos cursos com a mesma terminologia, códigos e carga horária;
7. programar a flexibilização curricular e a proposta de organização de conteúdos, para que o fluxograma do curso faça jus a esse nome;
8. maximizar a flexibilização dos currículos evidenciando a importância de se construir uma estrutura curricular capaz de incorporar novas formas de aprendizagem e de formação presentes na realidade social;
9. concentrar os conteúdos curriculares em tópicos essenciais para o conhecimento da disciplina, eliminando a pulverização do conhecimento e a prática de "métodos" não-científicos;
10. reduzir o currículo de cada curso em 15% de sua carga-horária, eliminando conteúdos desatualizados, superpostos e até superados, racionalizando o currículo em conteúdos essenciais e relevantes para a contemporaneidade;



11. intitular as disciplinas com o real conteúdo, eliminando os algarismo romano que nada informa sobre o significado da disciplina no currículo. Ex.: usar Psicologia da Aprendizagem em vez de Psicologia da Educação II;

12. caracterizar o currículo como expressão do projeto pedagógico do curso.

Art.2º - Ficam estabelecidas estas Diretrizes Gerais como marcos referenciais para a reconstrução curricular nos Cursos de Graduação da UEMA.

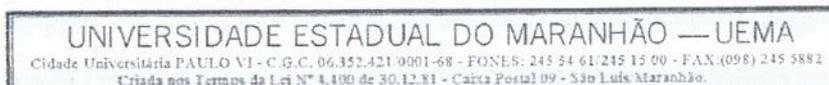
Art.3º- Esta Resolução entra em vigor nesta data, revogadas as disposições em contrário.

Cidade Universitária Paulo VI, em São Luis (MA), 29 de agosto de 2000.


Prof. Maria Eline Barbosa Oliveira

Vice-Reitora no exercício da Presidência do CEPE.

ANEXO 14: RESOLUÇÃO N. 276/2001 – CEPE/UEMA.



RESOLUÇÃO Nº 276/2001 – CEPE / UEMA

Autoriza a implantação do processo de flexibilização dos currículos de graduação da Universidade Estadual do Maranhão.

O Reitor da Universidade Estadual do Maranhão, na qualidade de Presidente do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão-CEPE, no uso de suas atribuições legais,

considerando o que determina a Lei Federal nº 9394/96 de Diretrizes e Bases da Educação Nacional;

considerando o que dispõe a Resolução nº 203/2000-CEPE/UEMA; e

considerando o que decidiu este Conselho, em reunião nesta data,

RESOLVE:

Art 1º Conceituar currículo como o conjunto de atividades acadêmicas previstas para a integralização de um curso, expressas no projeto político-pedagógico de cada graduação, exercitando a indissociabilidade do ensino, pesquisa e extensão.

Art 2º Conceituar atividades acadêmicas como aquelas relevantes para que o aluno adquira o saber e desenvolva as habilidades necessárias à sua formação.

Parágrafo Único-Deverá o Colegiado de Curso respectivo autorizar previamente a atividade acadêmica, definindo os procedimentos de avaliação do aluno e indicando o professor que ficará responsável pela referida avaliação.

Art 3º - Propor os seguintes tipos de atividades complementares ao currículo, conceituadas em anexo, que é parte integrante desta Resolução:

- 1 – estudos de disciplinas integradoras;
- 2 – realização de seminário;
- 3 – participação em eventos;
- 4 – discussões temáticas;
- 5 – atividade acadêmica a distância;
- 6 – iniciação à docência, à pesquisa e à extensão;
- 7 – vivência profissional complementar;
- 8 – elaboração de monografia;
- 9 – outras atividades consideradas pelo Colegiado de Curso relevantes para a formação do aluno.



Art 4º - Conceituar estudos de disciplinas, para efeito desta Resolução, como eixo integrador das atividades complementares ao currículo, superando a rotina do cotidiano acadêmico.

Art 5º - Atribuir aos Colegiados de Curso a competência de definir o total de horas que será contabilizado para cada atividade complementar ao currículo, limitando um mínimo de 100 (cem) horas para efeito de integralização curricular.

Art 6º - Fica autorizado o Colegiado de Curso a elaborar Normas Específicas que atendam a esta Resolução, ante as necessidades peculiares a cada área.

Art 7º - A presente Resolução entra em vigor nesta data, revogada as disposições em contrário.

Cidade Universitária Paulo VI, em São Luis (MA), 19 de julho de 2001

Prof. Ms. César Henrique Santos Pires
Presidente do CEPE.

Anexo à Resolução nº 276/2001, CEPE/UEMA

1- Seminário

Entende-se por seminário o conjunto de estudos teórico-práticos, definidos em projeto vinculado ao estabelecido em ementa, com carga horária e crédito pré-estabelecidos, desenvolvido predominantemente por aluno (a) sob a responsabilidade de um docente.

2- Participação em eventos

Entende-se esta atividade pelo envolvimento de alunos que se incluam nos seguintes eventos: congressos, seminários, colóquios, simpósios, encontros, festivais, palestras, exposições, olimpíadas, cursos sequenciais, cujas avaliações serão válidas através de apresentações de relatórios dos eventos e/ou publicação de palestras e similares.

3- Discussão temática

Entende-se por discussão temática a exposição programada pelo professor e realizado pelos alunos e cujos objetivos sejam o desenvolvimento de habilidades específicas e o aprofundamento de novas abordagens temáticas.

4- Atividades acadêmicas a distância

Entende-se por atividade acadêmica a distância o processo educativo que promove a autonomia do estudante universitário e envolve meios de comunicação capazes de ultrapassar os limites de espaço e tempo e permite a interação com as fontes de informações ou com o sistema educacional, cuja a avaliação é feita por professor da UEMA, com ou sem a participação de profissionais ligados à fonte geradora da atividade acadêmica.

-segue-



5- Iniciação à pesquisa, à docência e à extensão

Entende-se que esta iniciação ligada aos programas de ensino que utilizem a pesquisa e a extensão desenvolvidas pelo aluno, como atividade peculiar ao processo ensino-aprendizagem, independentemente de estarem ou não vinculadas a algum tipo de bolsa. A avaliação será realizada pelo professor da disciplina, conforme o desempenho do aluno ao utilizar-se da pesquisa no ensino ou da extensão no ensino.

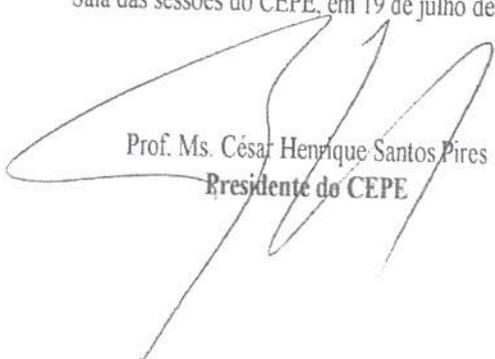
6- Vivência profissional complementar

Entende-se por vivência profissional complementar as atividades de estágio extracurriculares, porém de forma similar ao estágio curricular. O objetivo é proporcionar ao aluno a oportunidade de aplicar seus conhecimentos acadêmicos em situação de prática profissional. A avaliação se processará mediante: 1- relatório elaborado pela Instituição Campo de Estágio; 2- relatório elaborado pelo aluno e entregue na Divisão de Estágio da PROGAE; e 3- se necessário, outras formas de avaliação que envolvam atividades de disciplinas em transdisciplinaridade.

7- Monografia

Entende-se monografia, para efeito desta Resolução, como trabalho de conclusão de disciplina elaborado pelo aluno, sob a orientação de docente, podendo o trabalho constituir-se de projeto de pesquisa científica ou tecnológica; projeto integrado, completo; invenção no campo de engenharia; produção do novo cultivar, devidamente testado; produção de programa de computação de alta competência e utilidade; e proposta de metodológica para o ensino básico.

Sala das sessões do CEPE, em 19 de julho de 2001


Prof. Ms. César Henrique Santos Pires
Presidente do CEPE