



## **RESOLUÇÃO CEPE nº 357/2005\***

Reformula o Projeto Político-Pedagógico do curso de Ciências Biológicas - Habilitação: Licenciatura, a ser implantado a partir do ano letivo de 2006.

CONSIDERANDO a Lei nº 9394/96 - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional;

CONSIDERANDO a Resolução CNE/CES Nº 7, de 11/03/02, que estabelece as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Ciências Biológicas;

CONSIDERANDO a Resolução CNE/CP nº1, de 18 de fevereiro 2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena;

CONSIDERANDO a Resolução CNE/CP nº 2, de 19 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;

CONSIDERANDO A Resolução CNE/CP nº 2, de 27 de agosto de 2004 que adia o prazo previsto no art. 15 da Resolução CNE/CP nº 1/2002;

CONSIDERANDO que o artigo 54 do Regimento Geral da UEL estabelece que o Sistema Acadêmico dos Cursos de Graduação será definido nos respectivos Projetos Pedagógicos;

CONSIDERANDO que cada curso de graduação tem um currículo pleno, organizado de acordo com a legislação em vigor, devendo ser cumprido integralmente pelo estudante, a fim de que possa qualificar-se para a obtenção de um grau acadêmico;

CONSIDERANDO os pronunciamentos contidos no processo nº 15926, de 13/06/05.

O CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO aprovou e eu, Vice-Reitor, no exercício do cargo de Reitor, sanciono a seguinte Resolução:

Art . 1º Fica aprovado, nos termos da presente Resolução, o Projeto Político-Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas - Habilitação: Licenciatura a ser implantado a partir do ano letivo de 2006.

### **CAPITULO I DIRETRIZES DO CURSO**

Art. 2º O Curso de Ciências Biológicas - Habilitação: Licenciatura tem por meta a formação de um profissional em Ciências Biológicas apto para atuar como professor de Ciências Naturais (Ensino Fundamental -3º e 4º ciclos), de Biologia (Ensino médio) e no Ensino Superior, na área de Ciências Biológicas e afins. A formação desse profissional deve ser pautada na concepção da educação como um dos elementos de transformação

\*(com alterações das Deliberações da Câmara de Graduação n.º 02/06 , 73/07 , 14/08 e 40/08)

social, consciente de sua responsabilidade como educador nos vários contextos de atuação profissional.

- Art. 3º Para a formação dos profissionais na área de Ciências Biológicas serão oportunizadas, aos mesmos, atividades de ensino, pesquisa e extensão integradas, articuladas e que busquem:
- I. uma formação pessoal, social e cultural para que os mesmos consigam compreender e assumir a responsabilidade no desenvolvimento de uma atitude reflexiva na sua prática profissional; conheçam a realidade sociocultural do país para que o ensino dessa ciência e os resultados das pesquisas biológicas sejam aproveitadas e aplicadas em função dessa realidade; desenvolvam o raciocínio crítico integrados à natureza e à cultura do povo
  - II. uma formação científica, tecnológica e técnica para que sejam detentores de adequada fundamentação teórica e conceitual, 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.
  - III. uma formação educacional dirigida ao seu trabalho como professor ou seja, que esses profissionais sejam preparados para promover o desenvolvimento dos estudantes mediante situações de aprendizagem que possibilitem a compreensão do universo físico, social e moral, viabilizando o acesso aos saberes socialmente construídos, o desenvolvimento do pensamento crítico, autônomo e criativo, contribuindo com a formação de cidadãos conscientes e ativos.
  - IV. uma formação prática que possibilite ao futuro professor tanto a vivência crítica da realidade da educação básica, como também a experimentação, com a respectiva análise crítica, considerando as interações em sala de aula como dinâmicas e multideterminadas, exigindo ações e tomadas de decisões as quais devem ser pautadas em conhecimentos e saberes pedagógicos sobre o processo ensino-aprendizagem, construídos no decorrer de sua formação.
- Art. 4º O conhecimento do professor de Ciências Biológicas deve estar baseado na relação entre os seres vivos e o meio ambiente e nas complexas interações de interdependência estabelecidas pelos organismos.
- Art. 5º Na preparação profissional do professor de Ciências Biológicas os conhecimentos biológicos não se dissociam dos sociais, políticos, econômicos e culturais.
- § 1º Para atingir aos objetivos dessa preparação profissional as disciplinas não podem ser apresentadas como matérias meramente descritivas, com ênfase em definições e conceitos dados resumidamente, exigindo dos alunos uma atividade contemplativa das informações transmitidas durante as aulas e memorizadas apenas para os momentos de avaliação.
- § 2º Além do prescrito no parágrafo anterior Tem-se que levar o aluno a compreender as relações estabelecidas na construção da teoria e estabelecer bases que assegurem a contextualização do experimento, que ocorre através de aulas práticas vinculadas às teóricas.
- Art. 6º No curso de Licenciatura em Ciências Biológicas as disciplinas pedagógicas estarão presentes em todas as séries e os conteúdos selecionados deverão proporcionar ao Licenciado em Ciências Biológicas a integração do conhecimento em Biologia com os conhecimentos pedagógicos e com outras áreas do saber, interagindo com diferentes especialidades e diversos profissionais, de modo a preparar o estudante à contínua

mudança do mundo produtivo.

- § 1º Serão oportunizados momentos nos quais os estudantes possam desenvolver uma atitude investigativa frente à ação docente, por meio de pesquisas e análise da prática em sala de aula em escolas de ensino fundamental e médio, visando uma melhor inserção na realidade, e uma compreensão do contexto escolar, da construção de conhecimentos que ele demanda e suas implicações na tarefa de ensinar.
- § 2º É importante que os conteúdos biológicos sejam tratados de modo que o futuro profissional seja capaz de entender as complexas interações de interdependência estabelecidas pelos organismos através da compreensão das condições físicas do meio, do modo de vida e da organização funcional interna próprias das diferentes espécies e sistemas biológicos.
- § 3º Para tanto, as disciplinas serão anuais e semestrais, de maneira que os conhecimentos biológicos estejam distribuídos ao longo de todo o curso, interligados e estudados numa abordagem unificada; as aulas práticas vinculadas às teóricas permitirão a compreensão das relações estabelecidas na construção da teoria e estabelecerão as bases que assegurem a contextualização do experimento.
- § 4º As ciências exatas e da terra fundamentam o entendimento de todos os processos e padrões biológicos.
- § 5º Serão propostas reflexões e discussões dos aspectos éticos e legais relacionados ao exercício profissional do estudante na sociedade com a consciência de seu papel na formação de cidadãos.
- § 6º Será fornecida ao estudante uma visão ampla da organização e interações biológicas que o levarão à compreensão dos mecanismos de transmissão da informação, em nível molecular, celular e evolutivo.
- Art. 7º O vínculo entre a teoria e prática é indissociável e devem ser evidenciadas nas disciplinas que constituem os componentes curriculares.
- § 1º Os conteúdos básicos englobam conhecimentos biológicos e das áreas das ciências exatas, da terra e humanas, tendo a evolução como eixo integrador destacando-se ao longo do curso a diversidade biológica e as relações entre os seres vivos e destes com a ambiente ao longo do tempo geológico.
- § 2º A Educação em Ciências Biológicas como área de conhecimento e de estudos buscará aproximação e diálogo entre várias disciplinas como Ciências Biológicas, Filosofia, Psicologia, Ética, assim como estudo dos processos históricos da evolução da educação e principalmente das políticas públicas educacionais ora vigentes nos âmbitos estadual e federal.
- § 3º O estágio supervisionado é instância privilegiada que permite a articulação entre o estudo teórico e os saberes práticos; oferecendo condições teórico-práticas para o desenvolvimento das habilidades de planejar, conduzir e avaliar o processo de ensino-aprendizagem, por meio da aplicação de procedimentos e recursos específicos em situação de estágio curricular junto às unidades concedentes, definidas como campo de estágio.
- § 4º É importante destacar que ao se conceber um currículo para formação de professores deve-se, sobretudo, considerar a produção do conhecimento, através do exercício do pensamento e de um intenso trabalho reflexivo, criativo e investigativo sobre a própria prática educativa docente; desta forma, a dimensão prática de todas as disciplinas, numa perspectiva didática, permitirão ao licenciado implementar a prática e a reflexão científica na vida escolar e social dos estudantes do ensino fundamental e médio.
- § 5º A prática e o estágio devem ser vivenciados ao longo de todo o curso de formação e com tempo suficiente para abordar as diferentes dimensões da atuação profissional incentivando projetos curriculares voltados para a temática científica-tecnológica da área de Ciências e Biologia, inseridas no contexto cultural e considerando as demandas

sociais contemporâneas.

§ 6º Para tanto, o projeto de estágio será planejado e avaliado conjuntamente pela escola de formação e as escolas campos de estágio, com objetivos e tarefas claras e as duas instituições deverão assumir responsabilidades e se auxiliarem mutuamente, o que pressupõe relações formais entre instituições de ensino e unidades dos sistemas de ensino.

Art .8º Os objetivos do curso e o perfil do concluinte constam dos anexos I e II, respectivamente, da presente Resolução.

## **CAPÍTULO II**

### **SISTEMA ACADÊMICO**

Art. 9º O Sistema Acadêmico a ser adotado pelo Curso de Graduação em Ciências Biológicas, a partir do ano letivo de 2006, será o seriado anual, com as atividades acadêmicas assim distribuídas:

- I. disciplinas dispostas em séries anuais, atendendo ao princípio de hierarquização de disciplinas, podendo ser ofertadas nas seguintes modalidades:
  - a) disciplinas anuais;
  - b) disciplinas semestrais;
- II. atividades acadêmicas especiais de natureza obrigatória;
- III. atividades acadêmicas complementares.

Art. 10. O currículo do Curso de Graduação em Ciências Biológicas - Habilitação: Licenciatura é constituído por um conjunto de atividades acadêmicas, distribuídas nas seguintes categorias:

- I. disciplinas obrigatórias;
- II. atividade acadêmica especial de natureza obrigatória, correspondente a estágio;
- III. atividades acadêmicas complementares, correspondentes à participação do estudante em:
  - a) monitoria acadêmica;
  - b) projetos de ensino, de pesquisa, de extensão e integrados;
  - c) programas de extensão e de formação complementar no ensino de graduação;
  - d) disciplinas especiais;
  - e) cursos de extensão;
  - f) eventos;
  - g) estágios voluntários;
  - h) disciplinas eletivas;

§ 1º A monitoria acadêmica e a participação em projetos e programas somente serão consideradas como atividades acadêmicas complementares mediante apresentação de relatório consubstanciado com a supervisão e avaliação a cargo de docente responsável.

§ 2º É vedada a repetição de conteúdos específicos de categoria obrigatória na oferta de

disciplinas especiais.

§ 3º As disciplinas eletivas, de livre escolha do estudante, poderão ser cumpridas, dentre as disciplinas regulares de cursos e habilitações diversas ao de sua matrícula, a partir de elenco previamente definido pelos Departamentos ofertantes.

Art. 11. O ano acadêmico é constituído por 2 (dois) períodos letivos regulares - semestres - e 2 (dois) períodos especiais entre os períodos letivos regulares, com as seguintes características:

- I. cada período letivo tem a duração mínima de dias de trabalho escolar efetivo, exigidos pela legislação vigente;
- II. os períodos especiais destinam-se a assegurar o funcionamento contínuo da Universidade;
- III. os períodos letivos regulares e especiais têm duração prevista em Calendário de Atividades de Ensino de Graduação.

Art. 12. O estudante, em sua matrícula inicial, será inscrito em todas as atividades acadêmicas obrigatórias previstas na primeira série do curso.

Art. 13. As matrículas subseqüentes deverão ser renovadas anualmente pelo estudante, conforme Calendário das Atividades de Ensino dos Cursos de Graduação.

Art. 14. Será matriculado, na série subseqüente, o estudante promovido na forma prevista na presente Resolução.

Art. 15. A matrícula em disciplinas especiais e eletivas previstas para as atividades acadêmicas complementares far-se-á independentemente da série.

### **CAPÍTULO III ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

Art. 16. A duração mínima e máxima prevista para o curso de Ciências Biológicas - Habilitação: Licenciatura é de 4 (quatro) e 8 (oito) anos, respectivamente.

Art. 17. Para obter o grau de Licenciado em Ciências Biológicas, o estudante deverá cumprir um total de 3.762 (três mil setecentas e sessenta e duas) horas relativas ao currículo pleno proposto, incluindo as destinadas ao cumprimento de Atividades Acadêmicas Complementares.

Art. 18. A Matriz Curricular do curso de Ciências Biológicas - Habilitação: Licenciatura, a ser implantada gradativamente a partir do ano letivo de 2006, fica assim estabelecida:

## 1ª Série

Código	Nome	Oferta	Carga Horária		
			Teor.	Prát.	Total
6BAV010	Ecologia Geral	1S	34	34	68
6BAV011	Criptógamas	2S	34	34	68
6BAV012	Biologia de Campo	1S	0	34	34
6BAV013	Zoologia I	A	68	68	136
6BIO012	Biologia Celular A	1S	68	34	102
6BIO013	Embriologia	2S	34	17	51
6EDU043	Psicologia da Educação B	1S	34	-	34
6EDU044	Políticas Públicas para a Educação Básica	2S	34	17	51
6EMA012	Estatística Aplicada à Biologia	A	68	34	102
6FIS039	Física Aplicada à Biologia	2S	34	34	68
6MAT039	Modelos Matemáticos para Fenômenos Biológicos	2S	51	-	51
6MOR008	Anatomia Humana A	2S	17	34	51
6QUI012	Química Analítica Aplicada à Biologia	A	34	68	102
6QUI013	Química Orgânica para a Biologia	2S	34	-	34
		<b>Total</b>	<b>544</b>	<b>408</b>	<b>952</b>

## 2ª Série

6BAV014	Morfologia Vegetal	1S	34	51	85
6BAV015	Zoologia II	A	68	68	136
6BIO014	Genética Geral	1S	68	17	85
6BIO015	Genética Molecular e Citogenética	2S	68	17	85
6BIO016	Didática das Ciências Naturais	1S	34	-	34
6BIQ008	Bioquímica A	A	85	51	136
6CIF012	Biofísica A	1S	51	17	68
6CIF013	Elementos de Fisiologia Humana	2S	51	17	68
6GEO036	Geologia	2S	51	34	85
6HIT006	Histologia B	2S	17	51	68
6MIB003	Microbiologia A	2S	51	34	85
		<b>Total</b>	<b>578</b>	<b>357</b>	<b>935</b>

## 3ª Série

6BAV016	Zoologia III	A	68	68	136
6BAV017	Sistemática de Fanerógamas	1S	34	68	102
6BAV018	Fisiologia Vegetal A	2S	68	51	119
6BAV019	Ecologia Animal	2S	34	34	68
6BIO/HIT017	Embriologia e Histologia (51/51)	A	34	68	102
6EST201	Metodologia e Prática de Ensino em Ciências Físicas e Biológicas – Estágio	A	68	132	200
6GEO037	Paleontologia A	1S	51	34	85
6PAT006	Imunologia A	2S	34	34	68
		<b>Total</b>	<b>391</b>	<b>489</b>	<b>880</b>

## 4ª Série

6BAV020	Etologia	2S	34	34	68
6BAV021	Ecologia Vegetal	1S	51	51	102
6BAV022	Preservação dos Recursos Naturais	2S	34	51	85
6BIO018	Bioética	1S	34	-	34
6BIO019	Evolução	1S	68	-	68
6BIO020	Genética Aplicada à Biotecnologia	2S	34	34	68
6CIF014	Fisiologia Animal Comparada	A	68	34	102
6EST202	Metodologia e Prática de Ensino em Biologia - Estágio	A	68	132	200
6PAT007	Parasitologia A	1S	51	17	68
	<b>Total</b>		<b>408</b>	<b>387</b>	<b>795</b>

Art. 19. Para a integralização curricular o estudante deverá cumprir, além das atividades acadêmicas constantes da seriação, um total de 200 (duzentas) horas de Atividades Acadêmicas Complementares.

Art. 20. A carga horária de práticas vivenciadas ao longo do curso, conforme determina a legislação, está distribuída nas seguintes disciplinas:

CÓDIGO	NOME	C. HORÁRIA
6FIS039	Física Aplicada à Biologia	12
6QUI012	Química Analítica Aplicada à Biologia	25
6BIO012	Biologia Celular A	19
6BAV013	Zoologia I	25
6BAV010	Ecologia Geral	12
6BAV011	Criptógamas	12
6BIQ008	Bioquímica A	25
6GEO036	Geologia	15
6CIF013	Elementos de Fisiologia Humana	12
6BAV015	Zoologia II	25
6BAV014	Morfologia Vegetal	15
6BIO013	Embriologia	10
6HIT006	Histologia B	12
6BIO014	Genética Geral	15
6BIO015	Genética Molecular e Citogenética	15
6BAV017	Sistemática de Fanerógamas	19
6BAV016	Zoologia III	25
6PAT006	Imunologia A	12
6BAV018	Fisiologia Vegetal A	20
6BIO/HIT017	Embriologia e Histologia	19
6CIF014	Fisiologia Animal Comparada	19
6PAT007	Parasitologia A	12
6BIO019	Evolução	12
6BAV022	Preservação dos Recursos Naturais	15
	<b>TOTAL</b>	<b>402</b>

Art.21. As ementas do currículo pleno do curso de Ciências Biológicas - Habilitação: Licenciatura, a ser implantado a partir do ano letivo de 2006, constam do anexo IV da presente Resolução.

**CAPÍTULO IV**  
**SISTEMA DE AVALIAÇÃO**

- Art. 22. A avaliação do aproveitamento escolar será feita por atividades acadêmicas, na forma de prova escrita e/ou outros instrumentos, compatíveis com o perfil da atividade acadêmica, elaborados pelos docentes e aprovadas pelo Colegiado do Curso antes do início do período letivo.
- § 1º As verificações de aprendizagem na forma não escrita devem, obrigatoriamente, utilizar registros adequados que possibilitem a instauração de processo de revisão.
- § 2º O estudante deverá ser submetido a, no mínimo, 2 (duas) avaliações nas disciplinas de 34 (trinta e quatro) horas e, no mínimo, 3 (três) avaliações nas disciplinas com mais de 34 (trinta e quatro) horas, independentemente da disciplina ser semestral ou anual.
- § 3º A avaliação do estudante, realizada pelo docente, será expressa através de notas variáveis de 0 (zero) a 10 (dez).
- Art. 23. Considerar-se-á aprovado na atividade acadêmica o estudante que obtiver média final igual ou superior a 6,0 (seis) e frequência de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária prevista.
- Art. 24. O estudante terá direito a Exame Final quando obtiver média parcial na atividade acadêmica igual ou superior a 3,0 (três) e inferior a 6,0 (seis).
- § 1º O Exame Final será realizado conforme Calendário das Atividades de Ensino dos Cursos de Graduação.
- § 2º Será aprovado, após a realização do Exame Final, o estudante com média igual ou superior a 6,0 (seis), extraída aritmeticamente entre a média parcial e a nota do exame respectivo.
- § 3º Em caso de não comparecimento ao Exame Final, a nota respectiva a ser atribuída ao estudante é 0,0 (zero).
- § 4º Está vedada a participação no Exame Final ao estudante que, após a publicação da média parcial de uma atividade acadêmica, obtiver média parcial inferior a 3,0 (três).
- Art. 25. A reprovação do estudante, na disciplina, após a realização do Exame Final, ocorre:
- I. por falta (RF = Reprovado por Falta) quando não cumprir 75% (setenta e cinco por cento) de frequência;
  - II. por nota (RN = Reprovação por Nota), quando obtiver média inferior a 6,0 (seis) entre a média parcial e a nota do Exame Final.
  - III. por falta e por nota (RFN) = Reprovação por Falta e por Nota, se estiver simultaneamente, nas duas condições anteriores.
- Art. 26. A atividade acadêmica especial de natureza obrigatória: Estágio deve atender aos objetivos do projeto político-pedagógico do curso e terá sistema de avaliação e controle de frequência definidos em regulamento próprio, aprovado pela Câmara de Graduação do CEPE.



Parágrafo único. A média final definida no *caput* deste artigo não poderá ser inferior a 6,0 (seis).

## **CAPÍTULO V SISTEMA DE PROMOÇÃO**

Art. 27. A frequência a quaisquer atividades acadêmicas constitui aspecto obrigatório para a aprovação do estudante.

§ 1º É obrigatório o cumprimento de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) de frequência.

§ 2º É vedado o abono de faltas

Art. 28. É promovido para a série subsequente o estudante:

I. aprovado em todas as disciplinas da(s) série(s) anterior(es);

II. reprovado, por nota ou por falta, em um conjunto de disciplinas da(s) série(s) anterior(es), cujo somatório de carga horária seja, no máximo, 272 (duzentas e setenta e duas) horas.

Art. 29. O regime de dependência é permitido ao estudante reprovado por nota ou por falta em um conjunto de disciplinas cujo somatório de carga horária seja no máximo 272 (duzentas e setenta e duas) horas, desde que a reprovação não ocorra simultaneamente por nota e por insuficiência de frequência.

§ 1º No limite estabelecido no *caput* deste artigo estão incluídas as disciplinas em regime de dependência da(s) série(s) anterior(es).

§ 2º As disciplinas cursadas em regime de dependência são sempre consideradas como tal.

Art. 30. Fica com a matrícula retida na série o estudante que:

I. reprovar por nota ou por falta em um conjunto de disciplinas da(s) série(s) anterior(es), cujo somatório de carga horária seja maior que 272 (duzentas e setenta e duas) horas, excluídas deste cálculo as disciplinas especiais e/ou eletivas;

II. reprovar simultaneamente, em uma ou mais disciplinas, por nota e por falta;

Art. 31. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA, 15 de dezembro de 2005.

Prof. Eduardo Di Mauro  
Reitor em exercício

## ANEXO I DA RESOLUÇÃO CEPE Nº 357/2005

### Objetivo Geral

O Curso de 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 próprias das diferentes espécies e sistemas biológicos. O Licenciado pode atuar como professor de Ciências (Ensino Fundamental – 3º e 4º ciclos) e de Biologia (Ensino Médio) e no Ensino Superior, na área de Ciências Biológicas e afins.

### Objetivos Específicos

1. Proporcionar ao Licenciado em Ciências Biológicas uma sólida formação básica e interdisciplinar, com domínio dos conceitos fundamentais da área e com capacidade de compreender e transmitir os conteúdos biológicos;
2. Propiciar ao estudante o conhecimento de diferentes experiências didáticas em ensino de Ciências Biológicas;
3. Integrar e permitir ao estudante uma vivência com a rede escolar de ensino fundamental e médio, em especial a pública;
4. Promover a integração do conhecimento em Biologia com outras áreas do saber, interagindo com diferentes especialidades e diversos profissionais, de modo a preparar o estudante à contínua mudança do mundo produtivo;
5. Promover a utilização dos conhecimentos da Ciências Biológicas para transformar o contexto sócio-político e as relações nas quais está inserida a prática profissional conhecendo a legislação pertinente;
6. Estimular a constante atualização, como instrumento de valorização pessoal, assumindo uma postura de flexibilidade e disponibilidade para mudanças contínuas o que culminará com o estabelecimento de um sistema educacional de qualidade;
7. Estimular o estudante a portar-se como educador, consciente de seu papel na formação de cidadãos, inclusive na perspectiva sócio-ambiental;
8. Promover o princípio da ética democrática: responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade.

## ANEXO II DA RESOLUÇÃO CEPE Nº 357/2005

### PERFIL DO CONCLUINTE

O Licenciado deverá:

1. estar preparado para promover o desenvolvimento dos estudantes mediante situações de aprendizagem que possibilitem a compreensão do universo físico, social e moral, viabilizando o acesso aos saberes socialmente construídos, o desenvolvimento do pensamento crítico, autônomo e criativo, contribuindo para a formação de cidadãos conscientes e ativos;
2. ser um educador, co-responsável pelo aperfeiçoamento do processo educativo e crítico dos processos históricos da evolução da educação e principalmente das políticas educacionais ora vigentes nos âmbitos estadual e federal.
3. implementar a prática e a reflexão científica na vida escolar e social dos estudantes do ensino fundamental e médio, incentivando projetos curriculares voltados para a temática científico-tecnológica da área de Ciências e Biologia.

O Licenciado deverá estar capacitado ao exercício do trabalho do profissional de Ciências Biológicas em todas as suas dimensões, o que se supõe pleno domínio da natureza do conhecimento biológico e, deverá ser:

- a) generalista, crítico, ético e cidadão com espírito de solidariedade; detentor de adequada fundamentação teórica, como base par 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;
- b) 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;
- c) comprometido com os resultados de sua atuação, pautando sua conduta profissional por critérios humanísticos, compromisso com a cidadania e rigor científico, bem como por referenciais éticos legais;
- d) consciente de sua responsabilidade como educador, nos vários contextos de atuação profissional;
- e) apto a atuar multi e interdisciplinarmente, adaptável à dinâmica do mercado de trabalho e às situações de mudança contínua do mesmo;
- f) preparado para desenvolver idéias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação.

**ANEXO III DA RESOLUÇÃO CEPE Nº 357/2005**

**CONTEÚDOS CURRICULARES SEGUNDO OS EIXOS DE CONHECIMENTO**

<b>CONHECIMENTOS</b>	<b>PALAVRA-CHAVE</b>	<b>CONTRIBUIÇÕES À FORMAÇÃO DO ESTUDANTE</b>	<b>% da carga horária total</b>
Conteúdos Básicos	Básico	Proporcionar ao estudante conhecimentos biológicos e das áreas das ciências exatas, da terra e humanas essenciais à compreensão dos conteúdos específicos.	23,50%
Conteúdos Específicos	Específico	Adquirir conhecimentos específicos necessários ao desenvolvimento das atividades inerentes às atribuições profissionais do Biólogo.	57,39%
Conteúdos Didático – Pedagógicos	Didáticos-Pedagógico	Adquirir conhecimentos metodológicos e didático-pedagógicos para aplicação no exercício da docência	13,79%
Conteúdos Acadêmico-Científico Culturais	Atividade Acadêmico-Científico-Cultural	Estimular como estratégia didática as atividades complementares para garantir a interação teoria-prática, garantindo uma apreensão de cultura de caráter geral	5,32%

**ANEXO IV DA RESOLUÇÃO CEPE Nº 357/2005**

**EMENTÁRIO DO CURRÍCULO PLENO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS -  
HABILITAÇÃO: LICENCIATURA, A SER IMPLANTADO A PARTIR DO ANO LETIVO DE 2006**

**1ª série**

- 6MAT039 Modelos Matemáticos para Fenômenos Biológicos**  
As funções, de uma variável, dos fenômenos biológicos. Funções contínuas. Derivadas e integrais.
- 6FIS039 Física Aplicada à Biologia**  
Física da Radiação; Desintegração Nuclear; Estrutura da Matéria; Efeitos Biológicos da Radiação; Aplicação das Leis da Mecânica; Energia Mecânica, Química e Biológica; Fluidos: Conceitos Hidrostáticos e Hidrodinâmica; Óptica aplicada à Biologia; Introdução à Astronomia e Cosmologia; Sistema Solar: constituição e movimento.
- 6EMA012 Estatística Aplicada à Biologia**  
Estatística descritiva. Distribuição por amostragem. Distribuições teóricas de probabilidades. Estimação. Testes de hipóteses. Análise de Variância em diversos delineamentos experimentais. Regressão e Correlação. Uso de pacotes estatísticos aplicados à Biologia.
- 6QUI012 Química Analítica Aplicada à Biologia**  
Propriedades Químicas da Matéria; Equilíbrio Químico; Hidrólise de Sais, Atividade Iônica; Produto de Solubilidade; Compostos Complexos e Potencial de Oxidação-redução, Soluções Químicas. Erros e Tratamentos de Dados Experimentais. Fundamentos e Aplicações dos Seguintes Métodos Analíticos: Volumetria, Gravimetria, Potenciometria, Espectrofotometria e Cromatografia.
- 6QUI013 Química Orgânica para a Biologia**  
Estrutura, Nomenclatura e Propriedades Físicas das Famílias de Substâncias Orgânicas. Ocorrências de Substâncias Orgânicas por Famílias de Plantas. Noções de Quimiotaxonomia de Plantas. Estereoquímica de Substâncias Orgânicas.
- 6BIO012 Biologia Celular A**  
Noções de Microscopia, Técnicas em Biologia Celular. Células Procariontes e Eucariontes. Bases Moleculares das Relações Morfofisiológicas das Células. Ciclo Celular. Meiose. Diferenciação Celular e Tipos Celulares
- 6BAV010 Ecologia Geral**  
Conceitos básicos de Ecologia e Ecossistema. Transporte de energia nos ecossistemas. Sucessão ecológica. Fatores limitantes e o ambiente físico. Relações interespecíficas.
- 6BAV011 Criptógamas**  
Organização dos reinos. Aspectos citológicos, morfologia, ciclos de vida, ecologia, nutrição e evolução dos taxa. Sistemática e importância econômica dos taxa. Técnicas básicas de coleta e preservação.
- 6BAV013 Zoologia I**  
Noções de Nomenclatura Zoológica. Fundamentos de Sistemática Filogenética. Métodos de Coleta e Preparação de Material Zoológico e Protozoologia. Estudo comparado da morfologia e sistemática dos filos: Mesozoa, Porifera, Placozoa, Cnidaria, Ctenophora, Platyhelminthes, Nemertea, Gnathosmulida, Rotifera,

Gastrothicha, Kinorhyncha, Loricifera, Priapulida, Nematoda, Nematomorpha, Acanthocephala, Entoprocta e Mollusca.

- 6BAV012**      **Biologia de Campo**  
 Caracterização de ambientes naturais e antrópicos. Noções básicas e conceituais da Biologia ligadas ao trabalho de campo e às questões ambientais. Noções de segurança no campo.
- BIO013**        **Embriologia**  
 Fecundação. Estudo comparativo das fases iniciais do desenvolvimento embrionário e dos anexos embrionários. Placentação.
- 6MOR008**      **Anatomia Humana A**  
 Estudo dos sistemas: ósseo, articular, muscular, digestório, respiratório, urinário, genital feminino, genital masculino, circulatório e sistema nervoso. Noções dos órgãos dos sentidos.
- 6EDU043**      **Psicologia da Educação B**  
 Paradigmas da aprendizagem e do desenvolvimento humano. Caracterização da adolescência. Variáveis que influenciam a aprendizagem: interação professor/aluno, afetividade, motivação e inteligência. Gestão de conflitos escolares: organização do ambiente de sala de aula, disciplina.
- 6EDU044**      **Políticas Públicas para a Educação Básica**  
 Educação como prática social e cultural e a escola como um dos espaços educativos. Formação histórica da organização escolar e seus projetos educativos a partir do século XX. A organização do sistema público de ensino no contexto da Educação Básica na legislação brasileira atual: aspectos administrativos e pedagógicos. Professor: formação e atuação.

### 2ª série

- 6HIT006**      **Histologia B**  
 Elementos dos tecidos animais: epiteliais, conjuntivos, musculares e nervoso.
- 6BIO014**      **Genética Geral**  
 Reprodução como base da hereditariedade. Mendelismo: princípios básicos da hereditariedade. Interação gênica. Determinação do sexo e herança ligada ao sexo. Genética humana: padrões de herança. Ligação gênica e mapeamento. Princípios de genética quantitativa. Herança poligênica. Introdução à genética de populações. Herança extranuclear.
- 6BIO015**      **Genética Molecular e Citogenética**  
 Material genético: função, identificação, composição química, estrutura molecular, propriedades físicas, mecanismo molecular da duplicação do DNA. Genomas: tamanho e tipos de seqüências de DNA. Mutação: bases moleculares da mutação gênica, agentes mutagênicos, transposons e mecanismos de reparo do DNA. Expressão gênica: mecanismo molecular da transcrição, processamento de RNA, código genético, tradução. Regulação da expressão gênica. Erros inatos do metabolismo e farmacogenética. Princípios da tecnologia do DNA recombinante. Estrutura e função dos cromossomos. Alterações cromossômicas. Origem e efeitos das alterações cromossômicas no homem.

- 6MIB003 Microbiologia A**  
Citologia microbiana (virusóides, procariontes e eucariontes). Fisiologia microbiana: metabolismo autotrófico, heterotrófico, crescimento, respiração e regulação celular. Genética microbiana e molecular. Antimicrobianos. Principais características de bactérias, vírus e fungos. Interações microbianas. Microbiologia ambiental (solo, ar, água, animais e homem). Biodegradação microbiana.
- 6BIQ008 Bioquímica A**  
Química de Aminoácidos, Proteínas, Lipídios. Enzimas e Coenzimas. Introdução ao metabolismo. Bioenergética. Metabolismo de Carboidratos, Lipídios, Aminoácidos, Proteínas e Nucleotídeos. Integração Metabólica. Bioquímica Analítica Qualitativa. Metodologia Bioquímica.
- 6CIF012 Biofísica A**  
Transporte através da membrana. Potenciais bioelétricos. Princípios da hemodinâmica. Mecanismos de comunicação celular. Mecânica respiratória. Difusão e transporte dos gases respiratórios. Audição. Visão.
- 6BAV014 Morfologia Vegetal**  
Embriogênese e organogênese. Histologia. Anatomia dos órgãos vegetativos. Morfologia externa dos órgãos vegetativos e reprodutivos. Importância econômica das estruturas vegetais
- 6BAV015 Zoologia II**  
Estudo comparado da morfologia e sistemática dos filos: Annelida, Arthropoda, Onychophora, Pogonophora, Sipuncula, Pentastomida, Tardigrada, Equinodermata, Lofóforados, Chaetognatha e Hemicordados.
- 6BIO016 Didática das Ciências Naturais**  
As Contribuições da Didática para o Ensino de Ciências e Biologia; Os Objetivos do Processo de Ensino; O Ensino de Ciências e Biologia e o Currículo Escolar; O Planejamento do Processo de Ensino; O professor como construtor do conhecimento sobre o ensino; Os saberes docentes; Os Modelos Didáticos de Ensino de Ciências e Biologia.
- 6GEO036 Geologia**  
Conceito e subdivisão da Geologia; sistemas dinâmicos da Terra; estrutura da Terra; tempo geológico; princípios de mineralogia; rochas ígneas, sedimentares e metamórficas; elementos de geologia estrutural; dinâmica externa da Terra; atividade prática de campo.
- 6CIF013 Elementos de Fisiologia Humana**  
Fundamentos da fisiologia dos sistemas nervoso, cardiovascular, respiratório, renal, digestório e endócrino, enfocando a organização funcional, mecanismos e regulação destes sistemas.

### 3ª Série

- 6GEO037 Paleontologia A**  
Processos de fossilização. Paleoambientes; Paleoecologia; Bioestratigrafia; Paleontologia histórica e evolutiva: Biotas primitivas; Invertebrados fósseis; Paleobotânica; Paleontologia e evolução dos vertebrados; Migração continental e evolução biológica; atividade prática de campo.

- 6BAV016**      **Zoologia III**  
Estudo comparado da morfologia e sistemática dos cordados.
- 6BAV017**      **Sistemática de Fanerógamas**  
Princípios de sistemática vegetal. Histórico e nomenclatura botânica. Classificação e sistemas em fanerógamas. Evidências taxonômicas. Origem e evolução de fanerógamas. Identificação de famílias de fanerógamas. Importância econômica dos grupos vegetais. Técnicas de coleta e herborização.
- 6PAT006**      **Imunologia A**  
Fundamentos de Imunologia. Antígenos. Imunoglobulinas. Interação antígeno-anticorpo "in vitro". Sistema linfóide. Filogenia do sistema imune. Imunogenética. Cooperação celular. Hipersensibilidades. Imunidade às infecções. Imunoprofilaxia.
- 6BAV018**      **Fisiologia Vegetal A**  
Relações hídricas. Nutrição mineral. Translocação de solutos orgânicos. Auxinas, giberelinas, citocininas, etileno e ácido abscísico. Fotomorfogênese. Floração. Germinação e dormência.
- 6BAV019**      **Ecologia Animal**  
Estudo dos fundamentos da Ecologia Animal, levando em consideração indivíduos, populações e comunidades. Noções e modelos matemáticos em crescimento populacional, competição, predação e nicho ecológico.
- 6BIO/HIT017**      **Embriologia e Histologia (51/51)**  
Embriologia: Origem e desenvolvimento dos órgãos e sistemas (cardiovascular, respiratório, digestório, urinário, reprodutor e nervoso) em vertebrados superiores;  
Histologia: Estudo comparativo da organização microscópica e histofisiológica dos órgãos e sistemas (cardiovascular, respiratório, digestivo, urinário, endócrino, reprodutor masculino e feminino) nas diferentes classes de vertebrados superiores.
- 6EST201**      **Metodologia e Prática de Ensino em Ciências Físicas e Biológicas - Estágio**  
Diretrizes orientadoras do estágio supervisionado de licenciatura; O papel da Prática de Ensino nos cursos de licenciatura; Os objetivos do ensino de Ciências e a alfabetização científica; Conteúdos Conceituais, Procedimentais e Atitudinais no Ensino de Ciências; Modalidades Didáticas no Ensino de Ciências; O perfil professor de Ciências e suas necessidades formativas; Os Modelos de Formação de Professores de Ciências; A prática pedagógica e o desenvolvimento profissional do professor de Ciências.

#### 4ª Série

- 6BIO018**      **Bioética**  
Fundamentos da Ética e Bioética. Bioética e Direitos Humanos. Bioética e Desenvolvimento Científico e tecnológico. Bioética e a preservação do planeta (ecologia e meio ambiente).
- 6BAV020**      **Etologia**  
Noções básicas dos determinantes biológicos do comportamento no reino animal, enfatizando sua origem, filogenia, evolução e ontogenia, incluindo fundamentos neurológicos e controle hormonal. Estudam-se também princípios, definições e métodos etológicos.



- 6CIF014**      **Fisiologia Animal Comparada**  
Evolução e filogênese do sistema nervoso. Sistema sensorial e motor de invertebrados e vertebrados. Circulação. Respiração. Pigmentos respiratórios. Digestão, absorção e tomada de alimento. Metabolismo energético. Osmorregulação e excreção. Endocrinologia comparada.
- 6PAT007**      **Parasitologia A**  
Estudo dos principais protozoários e helmintos de interesse médico. Relação parasito-hospedeiro e ecologia parasitária. Classificação zoológica, biologia, patogenicidade, sintomatologia, imunologia, diagnóstico, epidemiologia e profilaxia. Estudos dos principais artrópodes transmissores e veiculadores de doenças ao ser humano.
- 6BIO019**      **Evolução**  
História do pensamento evolutivo. Princípios de genética de populações. Evolução adaptativa e neutra. Evolução do sexo e das histórias de vida. Seleção sexual. Mudanças macroevolucionárias. Origem e manutenção da variabilidade genética. Evolução em nível molecular. Origem e evolução da vida. Evolução do homem.
- 6BAV021**      **Ecologia Vegetal**  
Ambiente físico e as plantas. Interação das plantas com outros organismos. Estrutura e dinâmica de populações e comunidades vegetais. Classificação e ordenação de comunidades, ecossistemas e biomas. Fitogeografia. Aplicação da ecologia vegetal.
- 6BAV022**      **Preservação dos Recursos Naturais**  
Biodiversidade dos Ecossistemas Brasileiros. Espécies ameaçadas de extinção. Definição de áreas prioritárias à preservação. Recursos Hídricos. Poluição. Fragmentação Florestal. Relatório de Impacto Ambiental (RIMA). Planos de Manejo em Unidades de Conservação. Noções de Leis Ambientais.
- 6BIO020**      **Genética Aplicada à Biotecnologia**  
O uso da Genética na Biotecnologia nas diferentes áreas de conhecimento. Conceitos de Biotecnologia na Saúde, Agropecuária e Energia. Desenvolvimento das Principais Técnicas usadas na Engenharia Genética.
- 6EST202**      **Metodologia e Prática de Ensino em Biologia - Estágio**  
Os objetivos do ensino de Biologia; Conteúdos escolares e o ensino de Biologia; Interação professor-alunos e a construção de significados; Recursos Didáticos no ensino de Biologia; O laboratório didático de Biologia. O Planejamento da Avaliação da Aprendizagem da Biologia; Tendências e Perspectivas do Ensino de Biologia: Ciência, Tecnologia e Sociedade.

0-0-0-0-0-0-0-0