



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

## **ADMINISTRAÇÃO SUPERIOR**

**Hidembergue Ordozgoith da Frota**  
*Reitor*

**Neila Falcone da Silva Bomfim**  
*Vice- Reitora*

**Bruce Patrick Osborne**  
*Pró-Reitor de Ensino de Graduação*

**José Ferreira da Silva**  
*Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação*

**Edmilson Bruno Da Silveira**  
*Pró-Reitor de Planejamento*

**Sylvio Mário Puga Ferreira**  
*Pró-Reitor para Extensão*

**Aurora Del Carmen Rosell Soria**  
*Pró-Reitor para Assuntos Comunitários*

**Neuza Inez Lahan Furtado Belém**  
*Pró-Reitor de Administração*



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**  
**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

**ADMINISTRAÇÃO DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**Luiz Alberto dos Santos Monjeló**

Diretor

**Izeni Pires Farias**

Vice-Diretora

**Norival Dagoberto Paraluppi**

Chefe do Dept<sup>o</sup> de Biologia

**Lucia Tereza Tapajós Makaren**

Chefe do Dept<sup>o</sup> de Morfologia

**Jaydionne Luiz Marcon**

Chefe do Dept<sup>o</sup> de Fisiologia

**Maria Ivone Lopes da Silva**

Chefe do Dept<sup>o</sup> de Parasitologia

**Thierry R. Gasnier**

Coordenador do Curso de Ciências Biológicas



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**  
Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena  
(Reformulação) - 2003

---

## **ELABORAÇÃO E ORGANIZAÇÃO**

**Antônio Raimundo Moraes Jardim**  
*Diretor do Departamento de Apoio ao Ensino –PROEG*

**Comissão de Reformulação Curricular**  
**Ciências Biológicas - Portaria n° ---/2003-ICB**

**Presidente**

**Thierry R. Gasnier** – *Coordenador do Curso de Ciências Biológicas*

**Membros**

**Rosany Piccolotto Carvalho** – *Deptº de Fisiologia/ICB*  
**Maria Ivone Lopes da Silva** – *Deptº de Parasitologia/ICB*  
**Nídia Noemi Fabr e** – *Deptº de Biologia/ICB*  
**Lucia Tereza Tapajós Makarem** – *Deptº de Morfologia/ICB*  
**Nair Otaviano Aguiar** – *Deptº de Biologia/ICB*  
**Altair Fernandes dos Santos** – *Deptº de Biologia/ICB*  
**Aldeniza Cardoso de Lima** – *Deptº de Biologia/ICB*  
**Ant nio Carlos Webber** – *Deptº de Biologia/ICB*  
**Norival Dagoberto Paraluppi** – *Deptº de Biologia/ICB*  
**Maria Cristina dos Santos** – *Deptº de Parasitologia/ICB*  
**Izeni Pires Farias** – *Deptº de Biologia/ICB*  
**Tereza Cristina dos Santos Barbosa** – *Deptº de Biologia/ICB*  
**Samanta Aquino** - *Representante Discente/ICB*



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena  
(Reformulação) - 2003

---

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>O Curso de Graduação em Ciências Biológica.</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Sobre a reestruturação curricular de 2003.</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Documentos e considerações que nortearam a reestruturação.</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>O perfil dos formandos.</b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>Competências e habilidades gerais e específicas a serem desenvolvidas.</b>	<b>14</b>
<b>6</b>	<b>Os conteúdos curriculares básicos e complementares e seus respectivos núcleos.</b>	<b>17</b>
	6.1 Conteúdos Básicos	17
	6.2. Conteúdos Específicos	18
	6.3. Ementas por Núcleo	19
<b>7</b>	<b>A Estrutura do Curso:</b>	<b>32</b>
	7.1 Estrutura Curricular	32
	7.2 Sequenciamento da Licenciatura	34
	7.3 Estrutura Física:	35
<b>8</b>	<b>Os conteúdos definidos para a Educação Básica na Licenciatura.</b>	<b>41</b>
<b>9</b>	<b>Caracterização (formato) do Estágios na Licenciatura:</b>	<b>42</b>
	9.1 Introdução aos Estágios da Licenciatura	42
	9.2 Caracterização e Normas de Estágios Curriculares no Curso de Ciências Biológicas	45
	9.3 Caracterização e Normas de Estágios Supervisionados de Ensino e das "Atividades Acadêmico- Científico- Culturais" no Curso de Ciências Biológicas	50
<b>10</b>	<b>Características das atividades complementares:</b>	<b>58</b>
<b>11</b>	<b>As formas de avaliação.</b>	<b>60</b>
	11.1 Do docente	60
	11.2 Do discente	61
	11.3 Do Curso	63
<b>12</b>	<b>Quadro de Covalidação</b>	<b>64</b>
<b>13</b>	<b>Recomendações do Colegiado de Curso.</b>	<b>67</b>
<b>14</b>	<b>Transição de Currículos</b>	<b>68</b>



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**  
**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

## **1 O Curso de Graduação em Ciências Biológicas**

### **Dados sobre o Curso: Currículo 2003**

Habilitação: Licenciatura Plena

### **Número de vagas oferecidas: 42**

Processo Seletivo Macro: 30

Processo Seletivo Contínuo: 12

**Duração do Curso:** no mínimo 4 anos e no máximo 8 anos

### **Carga Horária:**

**Licenciatura Plena:** 3.440 horas

**Regime do Curso:** Créditos

**Turnos de Funcionamento:** Manhã e tarde

**Unidade Responsável pelo Curso:** Instituto de Ciências Biológicas



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

### **Histórico**

Por quase 30 anos, o Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena da Universidade Federal do Amazonas foi o único responsável pela formação de biólogos no Estado do Amazonas, levando ao mercado de trabalho de Manaus e interiores, profissionais qualificados que atuam como professores, técnicos e pesquisadores em escolas e órgãos públicos ou privados.

O curso foi criado em 10 de outubro de 1972, pela Resolução nº 46/72 do Conselho Universitário – CONSUNI, da Universidade Federal do Amazonas - UFAM. Começou suas atividades a partir do ano letivo de 1974, seguindo o regime de créditos. Em 21 de dezembro de 1977 foi reconhecido pelo Decreto nº 81.087. Está vinculado ao Instituto de Ciências Biológicas, o qual conta com apoio de 04 departamentos, 12 laboratórios didáticos e de pesquisa, 01 laboratório de informática, 01 Centro de Apoio Multidisciplinar, onde funciona uma Central Analítica, 01 laboratório de Sensoriamento Remoto e 01 Laboratório de Biotecnologia.

A estrutura curricular foi reformulada em 1979 e 1986. Em 1998 houve um ajuste na estrutura curricular para incluir disciplinas de forma a atender uma nova norma do MEC de oferecimento de 300 horas de estágio curricular de ensino nos currículos das licenciaturas. O Curso de Ciências Biológicas atualmente está sendo ministrado também no município de Barcelos no Amazonas no sistema modular semestral no currículo de 1986.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

## **2 Sobre a reformulação curricular de 2003.**

Uma reestruturação curricular é sempre um trabalho para uma equipe, mas o desafio é maior quando uma mesma estrutura ficou vigente por muitos anos, e quando ocorrem significativas mudanças em Diretrizes Curriculares para o Ensino Superior do Ministério da Educação (MEC) e em toda uma política de ensino através da Nova Lei de Diretrizes e Bases (LDB) e dos Novos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN).

As duas Comissões de Reestruturação Curricular (o trabalho foi longo) tiveram que se esforçar bastante para fazer este Projeto Pedagógico. O trabalho incluiu a aplicação de questionários, um seminário de avaliação do curso, apresentações de propostas, consultas e muitas reuniões. Os membros das comissões estão listados na página 3 deste projeto. Embora o Diretor do Departamento de Apoio ao Ensino, Antônio Raimundo Moraes Jardim, não fizesse oficialmente parte da comissão, sua participação foi decisiva, da mesma forma que Ana Kátia Santana Cruz, que ocupava o mesmo cargo na fase inicial do processo de reestruturação. As comissões também receberam apoio constante da administração superior, especialmente do Diretor do Instituto de Ciências Biológicas, Luiz Alberto dos Santos Monjeló, e do Pró-Reitor de Ensino de Graduação Bruce Patrick Osborne. A qualidade da reestruturação deve muito à experiência de assessores voluntários, como Patrícia Melo Sampaio, Coordenadora do Curso de História da UFAM, Wagner Paiva Araújo, Coordenador do Curso de Pedagogia da UFAM, Ivani Faria, do Curso de Geografia da UFAM, José das Neves Falcão, professor aposentado do ICB e atual Coordenador do Curso de Ciências Biológicas das Faculdades Objetivo de Manaus e Rosilene



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

Gomes da Silva, ex-docente do Departamento de Biologia. Também ajudaram Neylanne de Almeida Pimenta e Ernesto Oliveira Serra Pinto da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação. Membros do Colegiado do Curso de Ciências Biológicas: Aldicea Craveiro de Lima Ferreira (DTF/FACED), Ana Maria Bittencourt (DAP/FACED), Valéria Amed das Chagas Costa (DMT/FACED), Maria Isabel Galdames (DCF/ICB), João da Silva Carvalho (DG/ICE), José Pedro Cordeiro (DF/ICE), Antônio Flávio de Alcântara (DQ/ICE), Afonso Leitão Duarte (DQ/ICE), Oscar Tadeu da Costa (DM/ICB), Glauber de Menezes (DM/ICB), Rozana de Medeiros Galvão (DB/ICB), Pedro Ivo Soares (DB/ICB), Samantha Aquino Pereira (Representante de alunos), Márcia Lorena Serra Maia (Representante de alunos), ajudaram a melhorar ainda mais a proposta. Fundamental foi o apoio de professores e chefes de departamento das unidades da UFAM que atuam ao Curso. Eles atenderam com interesse aos pedidos de ementas e de criações de disciplinas, deram as suas opiniões e críticas e garantiram o apoio para o trabalho ainda maior que virá depois do projeto: implementá-lo. Também fundamental foi a participação dos alunos. Sua principal contribuição foi de incentivar e apoiar a reestruturação, mesmo que a colheita das reformas fique mais para a geração seguinte de alunos. Ninguém melhor do que eles para opinar e sugerir melhorias, respaldando as melhores expectativas de sucesso.





**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

### **3 Documentos e considerações que nortearam a reestruturação**

As Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas (Parecer CNE/CES 1301/2001 de 06/11/2001, Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena- Parecer CNE/CP 009/2001, de 08/05/2001, e da Resolução CNE/CP 2 de 19/02/2002) foram a base da reestruturação. Estes documentos estão anexos ao Projeto Pedagógico.

Educação significa ajudar uma criança ou adulto a atingir as suas potencialidades. O aluno que ingressa na universidade tem o seu potencial de ser um biólogo competente. Para que ele atinja este potencial, não basta que ele chegue a ter o domínio da informação, é necessário que ele esteja preparado para a prática profissional, tenha claro os princípios éticos que devem nortear as suas atitudes, tenha confiança em si e autonomia. Por isto, a diretriz básica da reestruturação foi a seguinte: "**A formação será integral**".

**A informação deve ser complementada com a experiência.** O estudante de línguas tem muito mais facilidade de chegar a um domínio da língua se fizer um estágio em um país onde a língua é falada. O mesmo acontece com o ensino de biologia. Estágios em que o estudante vivencia o cotidiano e as dificuldades do profissional são fundamentais para a formação integral. As Diretrizes para formação do Professor da Educação Básica (Parecer CNE/CP 009/2001) deixam isto bem claro para o caso das Licenciaturas.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

Do ponto de vista legal, o licenciado é um biólogo com os mesmos direitos do bacharel e mais um, o de ministrar aulas no ensino básico, e o licenciado deve ser preparado tanto para dar aulas no ensino básico como para a pesquisa (art. 2 da Resolução CNE/CP 1). Foi por esta possibilidade ampla de mercado que o curso manteve-se unicamente como licenciatura até esta reestruturação. Segundo o Parecer CNE/CES 1.301/2001, os cursos de Ciências Biológicas devem *"favorecer a flexibilidade curricular, de forma a contemplar interesses e necessidades específicas dos alunos"*. As exigências atuais do MEC para uma licenciatura são bastante pesadas em termos de carga horária, de forma que, no ponto de vista da comissão, seria muito alta a carga horária necessária para conteúdos básicos completos, conteúdos relacionados com a licenciatura e uma especialização.

Com relação à Licenciatura, este curso apenas estará preparando o Biólogo para atuar no Ensino Médio. Esta restrição baseia-se na política de Cursos do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Amazonas. No ICB existe um Curso de Ciências – Licenciatura Plena, também em reformulação e com a proposta de mudança de nome para Ciências Naturais. A premissa desta política é que o Ensino Fundamental exige uma formação especial, e que o Currículo para formar professores para atuação neste nível deve ser estruturado para este fim. O reconhecimento do Curso de Licenciatura Plena em Ciências do ICB pelo MEC sustenta esta política.

Um aspecto pedagógico importante a ser considerado com a existência de opções, tanto em habilitação quanto em aprofundamento, é que teremos algumas disciplinas com menor quantidade de alunos nas salas de aula. Atualmente



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

ingressam 42 alunos por ano. Na nossa avaliação este número compromete um pouco o aproveitamento, o ideal é que as turmas não superassem 30 alunos. As aulas práticas serão divididas em 2 turmas sempre que possível. Entretanto, este não será um problema nas aulas específicas da licenciatura e nas aulas de aprofundamento, pois estes alunos serão divididos em função de suas escolhas. **A oportunidade de ministrar aulas para um menor número de alunos deve ser considerada para as estratégias de aplicar o conteúdo programático de cada uma delas.** Os professores deverão lidar de forma mais individualizada com os alunos, acompanhando-os mais de perto, e usando a criatividade para o melhor proveito de ter este menor número de alunos. Especialmente as atividades práticas aumentam o rendimento com poucos alunos, especialmente quando são estruturadas para tirar proveito disto. As avaliações terão um objetivo mais voltado para o aprendizado do que para medir o conhecimento obtido.

Uma das preocupações principais do processo de reestruturação foi não cair na tentação de fornecer um curso "completo" ao custo de aumentar o tempo de duração do mesmo. Alguns cursos de Ciências Biológicas têm mais que 4 anos de duração, nós **estruturamos o curso com duração de 4 anos**, a mesma do currículo de 1986. Com as novas exigências do MEC, a licenciatura tem de oferecer 400 horas de prática como componente curricular, 400 horas de estágio curricular supervisionado e 200 horas de atividades acadêmico-científico-culturais, totalizando 1000 horas. Além disto, soma-se a isto as disciplinas de formação pedagógica com mais 240 horas. (Em nosso currículo ainda incluímos educação ambiental com outras 60 horas, e os estágios e práticas ultrapassam um pouco o mínimo.) Considerando que o mínimo de um curso de licenciatura na área biológica seria 2.800 (duas mil e oitocentas) horas, restariam 1.560 (hum mil,



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

quinzentas e sessenta) horas para todo o conteúdo biológico teórico e prático mais estrito. Isto é muito pouco, e o Conselho Federal de Biologia está questionando estas normas por entender que com este número de horas a formação seria muito pobre em conteúdo biológico.

Os cursos não precisam se prender ao mínimo, mas a carga de conteúdos de licenciatura é bastante alta mesmo para cursos que durem 4 anos (a duração mínima é de 3 anos). A opção que fizemos foi de tornar obrigatória para o licenciado toda a base que consideramos necessária (baseados nas próprias diretrizes do MEC) para caracterizar um biólogo, um total de 2.205 (duas mil, duzentas e cinco) horas. No currículo de 1986, estas disciplinas eqüivaliam a 2.385 (duas mil, trezentas e oitenta e cinco) horas, isto é, conseguimos um enxugamento significativo, mesmo incluindo várias disciplinas novas. A licenciatura totaliza **3.440** (três mil, quatrocentas e quarenta) **horas**, 640 (seiscentas e quarenta) horas a mais que o mínimo. O Licenciado pode até fazer um aprofundamento se tiver interesse, mas isto lhe tomará mais um ano. O aluno de licenciatura ainda tem dois estágios curriculares (120 horas), em que tem liberdade para optar pelo assunto que irá abordar, o mesmo número de horas das optativas da estrutura anterior.

Com relação ao currículo anterior, que tinha **3.015** (três mil e quinze) **horas**, houve um aumento de 425 (quatrocentas e vinte e cinco) horas para a licenciatura (3440). Procuramos reduzir o impacto deste aumento distribuindo melhor a carga horária pelos 8 semestres. Entretanto, é importante ressaltar que este aumento reflete grandemente o aumento na quantidade de estágios. Os estágios já eram



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

praticados por muitos alunos sem comprometer o andamento do curso, a diferença é que agora serão obrigatórios para todos.

#### **4. Perfil dos formandos**

De acordo com as Diretrizes do MEC para Cursos de Ciências Biológicas, que foram seguidas neste Projeto Pedagógico, o graduado em Ciências Biológicas deverá possuir uma formação básica, ampla e sólida, com adequada fundamentação teórico-prática que inclua o conhecimento profundo da diversidade dos seres vivos, bem como sua organização em diferentes níveis, suas relações filogenéticas e evolutivas, suas respectivas distribuições e relações com o ambiente em que vivem. Esta formação deve propiciar o entendimento do processo histórico de construção do conhecimento na área biológica, no que diz respeito a conceitos, princípios e teorias, bem como a compreensão do significado das Ciências Biológicas para a sociedade e da sua responsabilidade como educador nos vários contextos de sua atuação profissional, consciente do seu papel na formação de cidadãos. Também deve capacitar para a busca autônoma, a produção e divulgação do conhecimento e propiciar a visão das possibilidades presentes e futuras da profissão. O Biólogo deve se comprometer com os resultados de sua atuação, pautando sua conduta profissional por critérios humanísticos e de rigor científico, bem como por referenciais éticos e legais. Deve ainda, 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 sua responsabilidade na preservação da biodiversidade como patrimônio da humanidade.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena  
(Reformulação) - 2003**

---

O aluno da licenciatura plena terá um perfil de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena (Parecer CNE/CP 009/2001 e resoluções CNE/CP 1 e 2), isto é, com um preparo mais completo para o ensino.

## **5 Competências e habilidades gerais e específicas a serem desenvolvidas.**

De acordo com as Diretrizes do MEC para Cursos de Ciências Biológicas, que foram seguidas neste Projeto Pedagógico, o graduado em Ciências Biológicas deverá desenvolver as seguintes 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;



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

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



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena  
(Reformulação) - 2003**

---

contínuas, esclarecido quanto às opções sindicais e corporativas inerentes ao exercício profissional.

Estas competências e habilidades serão desenvolvidas por alunos da licenciatura, que também será preparado para pesquisa, até mesmo para ensinar o que é pesquisa.

A estas competências acrescentamos mais uma, em função de onde vivem: a de conhecer bem a Região Amazônica, seus problemas e perspectivas de desenvolvimento, e de estarem atentos para a responsabilidade que têm com a região.





UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena  
(Reformulação) - 2003

## 6 Os conteúdos curriculares básicos e complementares e seus respectivos núcleos.

6.1 CONTEÚDOS BÁSICOS				
Núcleos do Conhecimento (Diretrizes do MEC)	DISCIPLINAS DESDOBRADAS (UFAM)	Créditos		Total
		Teórico	Prático	
<b>Biologia celular, molecular e evolução</b>	Biologia Celular (IBM200)	2	1	3
	Bioquímica (IBF200)	4	1	5
	Fundamentos de Anatomia A (IBM211)	2	1	3
	Fundamentos de Genética e Evolução (IBB220)	4	1	5
	Histologia e Embriologia Comparada (IBM212)	4	2	6
	Biologia Molecular (IBB221)	2	1	3
	História Ecológica da Terra (IEG006)	4	0	4
	Evolução e Filogenia (IBB222)	4	0	4
<b>Diversidade biológica</b>	Microbiologia Geral (IBP024)	2	1	3
	Micologia Geral (IBP025)	2	1	3
	Imunologia Geral (IBP026)	2	1	3
	Morfologia e Taxonomia de Criptógamas (IBB240)	2	1	3
	Morfologia e Tax. de Espermatófitas I (IBB241)	2	1	3
	Morfologia e Tax. de Espermatófitas II (IBB242)	2	2	4
	Anatomia Vegetal (IBB243)	2	1	3
	Fisiologia Vegetal (IBB244)	4	1	5
	Invertebrados I (IBB230)	4	1	5
	Invertebrados II (IBB231)	4	1	5
	Vertebrados I (IBB232)	2	1	3
	Vertebrados II (IBB233)	2	1	3
	Fisiologia Humana Básica (IBF201)	4	1	5
Fisiologia Animal Comparada (IBF202)	2	1	3	
<b>Ecologia</b>	Ecologia de Populações (IBB250)	4	0	4
	Comunidades e Ecossistemas (IBB251)	2	1	3
	Biomassas e Ecossistemas Amazônicos (IBB252)	4	0	4
<b>Fundamentos de Ciências Exatas e da Terra</b>	Bioestatística Básica (IEE200)	3	1	4
	Química Geral (IEQ601)	4	0	4
	Química Orgânica Básica (IEQ602)	4	0	4
	Física Fundamental (IEF002)	3	1	4
	Fundamentos de Geologia (IEG004)	2	1	3
<b>Fundamentos Filosóficos e Sociais</b>	Biologia e Sociedade (IBB200)	2	0	2
	Fundamentos de Pesquisa I (IBB210)	2	0	2



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena  
(Reformulação) - 2003

6.2. CONTEÚDOS ESPECÍFICOS				
Núcleos do Conhecimento (Diretrizes do MEC)	DISCIPLINAS DESDOBRADAS (UFAM)	Créditos		Total
		Teórico	Prático	
Formação Pedagógica	Psicologia da Educação I (FEF012)	4	0	4
	Psicologia da Educação II (FEF022)	4	0	4
	Didática Geral (FET121)	4	0	4
	Legislação do Ensino Básico (FEA009)	4	0	4
	Educação Ambiental (IBB266)	4	0	4
Prática como Componente Curricular	Estágio Curricular 1 BL (IBB201)	1	4	5
	Estágio Curricular 2L (IBB202)	0	2	2
	Estágio Curricular 3L (IBB203)	0	3	3
	Instrumentação para o Ensino de Biologia I (IBB260)	4	1	5
	Instrumentação para o Ens. de Biologia II (IBB261)	2	2	4
Estágio Supervisionado de Ensino	Estágio Supervisionado de Ensino I (IBB262)	1	2	3
	Estágio Supervisionado de Ensino II (IBB263)	2	2	4
	Estágio Supervisionado de Ensino III (IBB264)	2	3	5
	Estágio Supervisionado de Ensino IV (IBB265)	0	4	4
Atividades Acadêmico-Ciêntífico-Culturais	Atividades Acadêmico-Ciêntífico-Culturais (200 horas) (IBB266)	*	*	*

\* São horas de atividades obrigatórias, não são contabilizadas com créditos



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena  
(Reformulação) - 2003

---

### 6.3. Ementas por Núcleo

#### Núcleo/Disciplina- Ementa

	CH	CT	CP
<b>Biologia Celular, Molecular e Evolução</b>			
<b>Biologia Celular</b> (IBM200) Histórico da Biologia Celular. Origem da vida: de moléculas a organismos multicelulares. Organização de componentes celulares (estrutura e função). Núcleo e transmissão de informação genética. Matriz extracelular. Células germinativas e fertilização. Métodos de estudo em Biologia Celular.	60	2	1
<b>Bioquímica</b> (IBF200) Estrutura química, função e importância biológica de carboidratos, lipídios, aminoácidos e proteínas. Enzimas: estrutura-função, cinética e inibição, coenzimas e vitaminas. Bioenergética e metabolismo energético.	90	4	1
<b>Fundamentos de Anatomia A</b> (IBM211) Morfologia geral do corpo humano. Introdução ao estudo da anatomia humana. Noções gerais sobre: aparelho locomotor, sistema nervoso, digestivo, urinário, genital feminino e genital masculino. Sistema circulatório e respiratório. Tegumento comum.	60	2	1
<b>Fundamentos de Genética e Evolução</b> (IBB220) Histórico da Genética. Genética clássica mendeliana. Determinação do sexo e herança relacionada ao sexo. Herança quantitativa. Mapeamento gênico. Aberrações cromossômicas. Noções de genética de populações. Noções de Genética Molecular. Noções de Evolução Biológica a nível molecular.	90	4	1



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

- Histologia e Embriologia Comparada** (IBM212) Histologia e 120 4 2  
histofisiologia dos tecidos fundamentais dos órgãos e dos sistemas  
animais. Embriologia comparada de Protostômios e Deuterostômios.
- Biologia Molecular** (IBB221) Histórico sobre a Biologia Molecular. 60 2 1  
Estrutura dos ácidos nucleicos e dos genomas. O dogma central:  
replicação, transcrição e tradução. Noções de Engenharia genética.  
Regulação da expressão gênica em Procariontes e Eucariontes.
- História Ecológica da Terra** (IEG006) Escala de tempo geológico. 60 4 0  
Principais leis e princípios da Paleontologia, tafonomia, fauna e flora  
da Era Paleozóica, Mesozóica e Cenozóica. Aspectos evolutivos da  
vida ao longo do tempo geológico. Paleoecologia. Bioestratigrafia.  
Paleobiogeografia. História da tectônica de placas.
- Evolução e Filogenia** (IBB222) Histórico das teorias evolutivas. 60 4 0  
Raças, espécies e formação de espécies. Processos evolutivos.  
Formação de grandes grupos. Evolução de órgãos e tecidos. A  
evolução do homem. Sistemática filogenética com utilização de  
diferentes metodologias filogenéticas.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena  
(Reformulação) - 2003

---

### Diversidade Biológica

CH CT CP

- Microbiologia Geral** (IBP024) História da Microbiologia. A evolução dos 60 2 1  
Protistas. Classificação das bactérias. A natureza dos Vírus. Microbiologia  
clínica. Microbiologia e biotecnologia. Métodos de isolamento e identificação.
- Micologia Geral** (IBP025) Introdução ao estudo da Micologia. Morfologia, 60 2 1  
Biologia, Evolução, Fisiologia, Taxonomia e importância econômica e médica  
dos fungos. Diagnóstico dos principais representantes fúngicos. Métodos de  
isolamento, identificação e preservação (Micoteca).
- Imunologia Geral** (IBP026) (Confirmar) Introdução ao estudo da Imunologia. 30 2 0  
História da Imunologia. Sistema imune inato e adaptativo. Órgãos linfóides  
primários e secundários. Células de defesa dos organismos. Antígenos.  
Apresentação de antígenos ao sistema imunológico. Complexo principal de  
histocompatibilidade. Imunoglobulinas. Sistema complemento. Regulação de  
resposta imunológica humoral e celular. Noções básicas de imunoprevenção.  
Doenças relacionadas com o sistema imunológico como AIDS e  
hipersensibilidade. Evolução dos sistemas imunológicos nos seres vivos.
- Morfologia e Taxonomia de Criptógamas** (IBB240) Morfologia, biologia, 60 2 1  
evolução e taxonomia de Algas, Briófitas e Pteridófitas.
- Morfologia e Taxonomia de Espermatófitas I** (IBB241) Origem e evolução 60 2 1  
das Espermatófitas. Caracterização morfológica dos órgãos vegetativos e  
reprodutivos. Modificações de funções morfológicas. Aplicações da  
morfologia à taxonomia. Importância da taxonomia. Regras de nomenclatura.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena  
(Reformulação) - 2003

---

- Morfologia e Taxonomia de Espermatófitas II** (IBB242) Métodos usados na taxonomia. Noções de cladística. Sistemas de classificação históricos e contemporâneos. Principais famílias e gêneros de Espermatófitas, com ênfase na flora amazônica. Coleta, Conservação e identificação de material botânico. Organização do herbário. 90 2 2
- Anatomia Vegetal** (IBB243) Caracterização anatômica vegetal: anatomia e desenvolvimento dos órgãos vegetativos e reprodutivos. 60 2 1
- Fisiologia Vegetal** (IBB244) Histórico e rumos da Fisiologia Vegetal. Célula vegetal. Fotossíntese. Metabolismo secundário. Respiração. Relações hídricas. Nutrição Mineral. Translocação de assimilados. Crescimento e desenvolvimento. Fisiologia da reprodução. 90 4 1
- Invertebrados I** (IBB230) Aspectos históricos da zoologia. Caracteres gerais dos animais. Simetria. Estudo dos protozoários com ênfase na biologia, morfologia, parasitismo e seus vetores. Estudo dos Metazoa, incluindo os filos Porifera, Cnidaria, Ctenophora, Platyhelminthes e os Asquelminthes, com ênfase nos caracteres morfológicos, biologia, ecologia e evolução, com destaque para os grupos ou espécies de interesse como parasitas para os vertebrados. 90 4 1
- Invertebrados II** (IBB231) Estudo dos Eucelomados com ênfase nos principais filos (Annelida, Mollusca, Arthropoda e Echinodermata), evidenciando a morfologia, biologia, ecologia, aspectos evolutivos e sistemáticos, e enfatizando os grupos de interesse econômico, médico e veterinário. Caracteres gerais de alguns Protostômios inferiores. 90 4 1



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

**Vertebrados I** (IBB232) Filo Cordata; Hemicordados e 60 2 1  
Protocordados. Vertebrados Anamniotas; Peixes (Ciclostomados,  
Condríctios e Osteíctios) e Anfíbios: origem, caracteres gerais,  
morfologia, biologia, diversidade e aspectos evolutivos, sistemáticos  
e ecológicos mais relevantes para cada classe.

**Vertebrados II** (IBB233) Filo Cordata: Vertebrados Amniotas: 60 2 1  
Répteis, Aves e Mamíferos: origem, caracteres gerais, morfologia,  
biologia, diversidade e aspectos evolutivos, sistemáticos e ecológicos  
mais relevantes para cada classe.

**Fisiologia Humana Básica** (IBF201) Princípios do funcionamento 90 4 1  
celular, estruturação e integração das vias sensoriais e motoras do  
sistema nervoso, regulação endócrina e neuro-endócrina, sistema  
cardiovascular e respiratório, fisiologia gastrintestinal, função renal e  
equilíbrio ácido-base.

**Fisiologia Animal Comparada** (IBF202) Mecanismos fisiológicos de 60 2 1  
animais em abordagem comparada e evolutiva: Água e equilíbrio  
osmótico; nutrição, digestão e metabolismo; excreção; respiração;  
circulação; músculos e movimento; sistema nervoso; mecanismos  
endócrinos.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena  
(Reformulação) - 2003

---

## Ecologia

**Ecologia de Populações** (IBB250) Histórico da Ecologia. O conceito de 60 4 0  
Ecologia Evolutiva. O ambiente físico. Ecofisiologia. A população biológica.  
Noções de Demografia. Conseqüências ecológicas da reprodução sexual.  
Interações intra-específicas. Interações interespecíficas. Nicho ecológico.  
Desequilíbrio em ecossistemas. Explosão demográfica. Saúde, educação e  
ambiente.

**Ecologia de Comunidades e Ecossistemas** (IBB251) O Conceito de 60 2 1  
Comunidade. Estrutura de comunidades. Diversidade e suas medidas.  
Coevolução. Estabilidade das comunidades. Macroecologia. Conceito de  
ecossistema. Equilíbrios nos ecossistemas. O Fluxo de energia e a ciclagem  
de matéria. Sucessão ecológica. Ecossistemas aquáticos. Os ecossistemas  
como recursos naturais. Conservação vs preservação. O futuro da Biosfera.

**Biomassas e Ecossistemas Amazônicos** (IBB252) Fundamentos de 60 4 0  
Climatologia. Biomassas terrestres. Introdução aos ecossistemas amazônicos.  
História geológica da Amazônia. Hidrologia da Amazônia. Ecossistemas  
(ecorreções) amazônicos. O "funcionamento" dos ecossistemas  
amazônicos. Biodiversidade e espécies notáveis da fauna e flora  
amazônicas. O homem na Amazônia.





UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena  
(Reformulação) - 2003

---

## Fundamentos das Ciências Exatas

CH CT CP

**Bioestatística Básica** (IEE200) (Confirmar) Método científico e método 75 3 1  
estatístico. População e amostra. Coleta de dados. Apuração e  
apresentação de dados. Medidas de tendência central e de dispersão.  
Correlação. Regressão. Estimação. Testes de hipóteses.

**Química Geral** (IEQ601) A química e o meio ambiente. Fundamentos de 60 4 0  
química. Introdução à teoria da ligação de valência e à teoria do orbital  
molecular. Interações intermoleculares. Principais funções da química  
inorgânica: nomenclatura e propriedades. Soluções e suas propriedades.  
Reações químicas e cálculo estequiométrico. Termodinâmica das reações  
químicas. Cinética das reações químicas. Equilíbrio químico. Reações ácido-  
base. Reações de oxidação-redução.

**Química Orgânica Básica** (IEQ602) A importância do estudo de química 60 4 0  
orgânica. Fundamentos de química aplicada aos compostos orgânicos.  
Teoria da ligação de valência e do orbital molecular em química orgânica.  
Interações intermoleculares envolvendo compostos orgânicos. As principais  
classes funcionais orgânicas: nomenclatura e propriedades. Metabólitos  
secundários. Outros compostos importantes. Estereoquímica e análise  
conformacional. Principais tipos de reações orgânicas e cálculo  
estequiométrico. Aplicações de termodinâmica e de cinética em reações  
orgânicas. Reações ácido-base envolvendo compostos orgânicos.

**Física Fundamental** (IEF002) Conceitos Básicos sobre radiação; Raios X. 75 3 1  
Aplicações das radiações, Proteção radiológica. Aplicações das radiações  
em Biologia e Medicina. Efeitos Biológicos da radiação. Energia.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

Conservação da energia. Energia e o corpo humano. Ondas. Som. O ultrassom aplicado à medicina. Olho composto. O olho Humano. Fluidos. Movimento e propriedades de fluidos. Forças- Aplicações no corpo humano. Laboratórios.

**Fundamentos de Geologia** (IEG004) A Terra no conjunto do Sistema Solar. 60 4 0  
Estruturação e composição da terra. A litosfera terrestre. Minerais e Rochas. Magmatismo. Tectonismo. Intemperismo. Erosão. Ação geológica da água, do gelo e dos organismos. Prática de campo e de Laboratório.

### **Fundamentos Filosóficos e Sociais**

**Biologia e Sociedade** (IBB200) Organização do Curso de Ciências 30 2 0  
Biológicas. História da Biologia. Biologia e ética. Controvérsias acerca de valores em Biologia. O papel do biólogo na sociedade. O papel da biologia na formação do cidadão. O mercado de trabalho do biólogo.

**Fundamentos de Pesquisa I** (IBB210) Definições de Ciência. Epistemologia 30 2 0  
e a prática científica. Contextos da justificativa e da descoberta. Estruturando um projeto de pesquisa I. Pesquisa Bibliográfica I.



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena  
(Reformulação) - 2003

---

### Formação Pedagógica

**Psicologia da Educação I** (FEF012) Conceitos do desenvolvimento humano. Fatores determinantes do processo de desenvolvimento. Principais teorias. O desenvolvimento da criança e do adolescente no contexto sociocultural (físico, cognitivo e sócio-emocional). Tarefas de desenvolvimento e interesse na vida adulta. 60 4 0

**Psicologia da Educação II** (FEF022) Psicologia da Aprendizagem. Conceituação. Teorias. Formas ou tipos de transferência. Retenção e esquecimento. Motivação: natureza, fontes e importâncias 60 4 0

**Didática Geral** (FET121) O objetivo da didática e os elementos que constituem o processo didático. As concepções didáticas: as concepções tradicionais, o liberalismo pedagógico, as concepções críticas. As diferentes modalidades de práticas pedagógicas e o processo ensino-aprendizagem. Introdução ao processo de planejar educacional. 60 4 0

**Legislação Ambiental** (FEA009) Retrospectiva histórica da educação básica no Brasil. A política educacional brasileira: a questão da democratização/universalização da educação social. O ensino público e o ensino privado. As diretrizes da educação básica desenvolvida no Estado do Amazonas. Organização e funcionamento da Educação Básica na nova Legislação. 60 4 0

**Educação Ambiental** (IBB266) Educação ambiental e meio ambiente. Marcos históricos nacionais e internacionais sobre a incorporação da educação ambiental. Educação ambiental formal e não formal. Problemas ambientais locais. Elaboração de projetos de educação ambiental. 60 4 0



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena  
(Reformulação) - 2003

---

**Prática como Componente Curricular**

CH CT CP

**Estágio Curricular 1 L** (IBB201) Reconhecimento de situações de pesquisa 75 1 2  
e de trabalho de laboratório e de campo para o Biólogo, incluindo visitas a laboratórios da Universidade Federal do Amazonas, a instituições de pesquisa e a projetos em desenvolvimento em Ciências Biológicas.

**Estágio Curricular 2 L** (IBB202) Primeira vivência de estágio de pesquisa 60 0 2  
e/ou extensão em biologia e sua aplicação ao ensino. Desenvolvimento de um projeto simples em todas as suas fases: planejamento, execução e apresentação de relatório. Preferencialmente o projeto deve ser desenvolvidos em grupo de alunos. Os projetos serão desenvolvidos na Universidade Federal do Amazonas ou em outras instituições credenciadas. Devem ser feitas considerações no relatório sobre formas (diretas ou indiretas) de como este estágio contribuiu para o futuro do aluno como docente.

**Estágio Curricular 3 L** (IBB203) Segunda vivência de estágio de pesquisa 90 0 3  
e/ou extensão em biologia e sua aplicação ao ensino. Desenvolvimento de um projeto simples em todas as suas fases: planejamento, execução e apresentação de relatório. Preferencialmente o projeto deve ser desenvolvidos em grupo de alunos. Os projetos serão desenvolvidos na Universidade Federal do Amazonas ou em outras instituições credenciadas. Devem ser feitas considerações no relatório sobre formas (diretas ou indiretas) de como este estágio contribuiu para o futuro do aluno como docente



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

**Instrumentação para o Ensino de Biologia I (IBB260) (Instrumentos) 90 4 1**

Retrospectiva histórica do ensino de Biologia. Procedimentos de elaboração de recursos didáticos. Organização e avaliação do trabalho pedagógico nas diferentes áreas de ensino de Biologia. Método Científico: Absorção, adoção e rejeição de modelos. Estruturação de atividades de ensino de biologia considerando as diferentes áreas do conhecimento (citologia, histologia, botânica, zoologia) que integram o Ensino Médio. Compreender a relação entre o desenvolvimento de estratégias necessárias à formação do professor de Biologia.

**Instrumentação para o Ensino de Biologia II (IBB261) (Metodologias) 90 2 2**

Perspectivas na construção do conhecimento científico básico de metodologia de ensino de biologia. Elaboração e implementação de atividades práticas. Montagem e manutenção de museu animado e inanimado. Estruturação de atividades de ensino de biologia considerando as diferentes áreas de conhecimento (genética, ecologia, parasitologia, anatomia) que integram o Ensino Médio.

### **Estágio Supervisionado de Ensino**

**Estágio Supervisionado de Ensino I (IBB262) CARACTERIZAÇÃO DA 75 1 2**

ESCOLA. Tendências do ensino de Biologia no Brasil. Perspectivas do ensino de Biologia. As Leis de Diretrizes e Bases e o Ensino Médio. Os Parâmetros Curriculares Nacionais: conhecimento de Biologia. Inserção do aluno na realidade educacional através da vivência de docência ao sistema educacional. Avaliação de projetos pedagógicos, da matrícula, da organização das turmas e do espaço escolares.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

- Estágio Supervisionado de Ensino II (IBB263) PLANEJAMENTO DE ENSINO E AVALIAÇÃO.** 90 2 2  
Reflexões teóricas da realidade educacional. Revisão sobre planejamento curricular: estruturação, implementação, e avaliação dos planos de ensino; aspectos teóricos e práticos. Análise e elaboração de seqüências didáticas- identificação, análise e avaliação de formas de atuação do professor de Biologia. O ensino de biologia nos Parâmetros Curriculares Nacionais, observação, participação e regência ou consolidação de intervenção no Ensino Médio. Escolha de elementos do currículo idealizado para o ensino de Biologia e sua análise e discussão. Elaboração de projeto de ensino de Biologia. Construção de uma proposta de intervenção, mediante observação da realidade educacional presenciada nas escolas.
- Estágio Supervisionado de Ensino III (IBB264) INTERVENÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO.** 120 2 3  
Consolidação de propostas de intervenção para serem desenvolvidas com alunos das escolas da rede de ensino constituindo regência. Operacionalização do Projeto de Ensino de Biologia. Planejamento, implementação e avaliação de atividades de Biologia em escolas da Rede de Ensino.
- Estágio Supervisionado de Ensino IV (IBB265) INTERVENÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO.** 120 0 4  
Inserção do aluno à realidade através da vivência de docência. Consolidação de propostas de intervenção para serem desenvolvidos com alunos das escolas da Rede de Ensino constituindo regência.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

**Atividades Acadêmico-Científico-Culturais**

**Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (IBB\_\_\_)-** Atividades 200 - -  
documentadas e que não tiveram aproveitamento em créditos em pesquisa,  
extensão, oficinas, seminários, palestras, monitorias e eventos em um total  
de 200 horas.



UFAM

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

## **7 A Estrutura do Curso:**

### **7.1 Estrutura Curricular:**

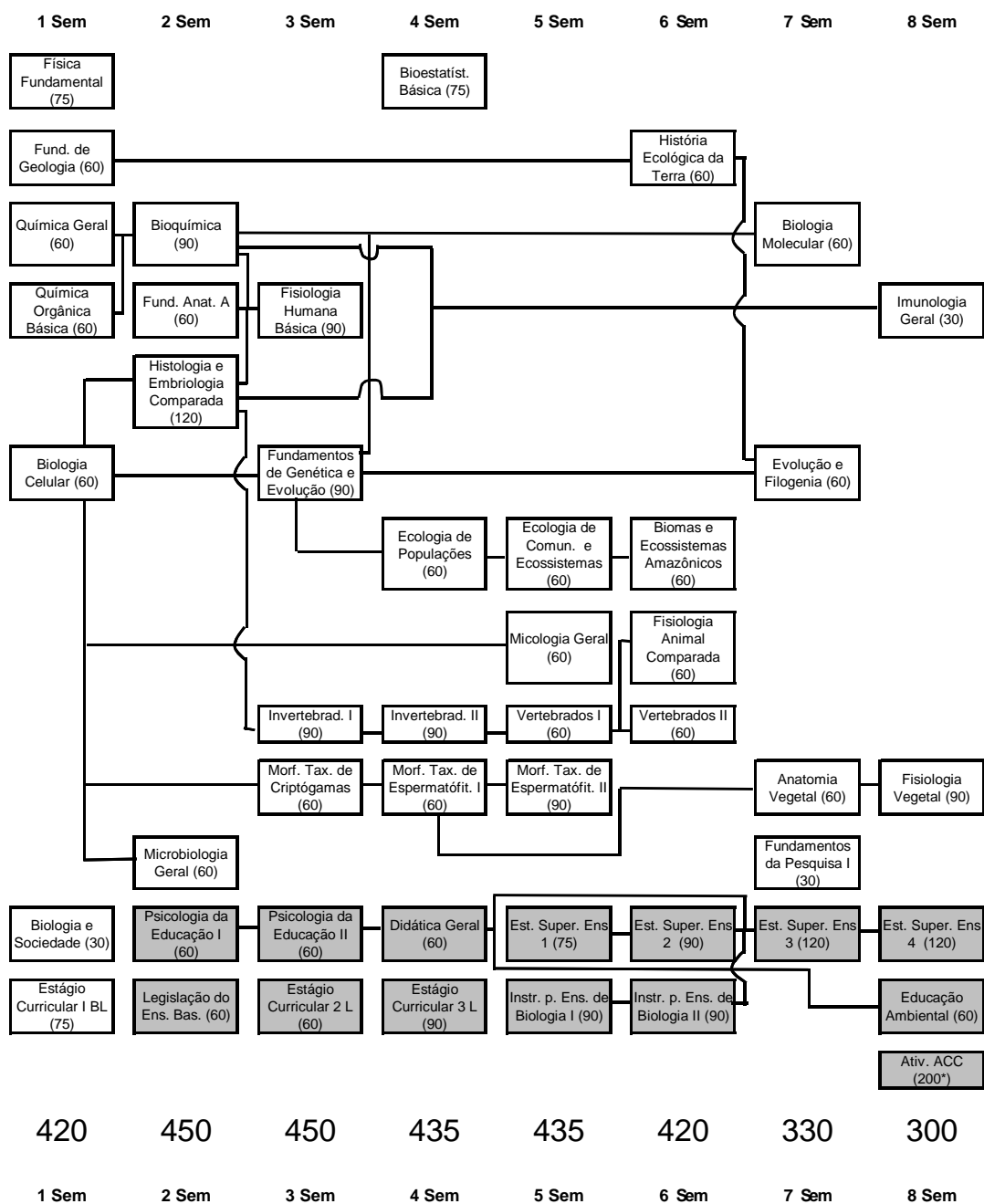
A estrutura foi organizada de forma que disciplinas específicas da licenciatura serão oferecidas a partir do segundo semestre (ver esquemas nas páginas seguintes). Inicialmente serão ministradas disciplinas básicas de licenciatura, juntamente com o conteúdo básico de biologia, e a partir da metade do curso iniciarão os estágios supervisionados (que serão detalhados em outra seção).



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena  
(Reformulação) - 2003**

**Estrutura Curricular da Licenciatura em Biologia**





UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena  
(Reformulação) - 2003

## 7.2 Seqüenciamento da Licenciatura

Nome	C/H	T	P	Nome	C/H	T	P
<b>1º Semestre</b>				<b>5º Semestre</b>			
IEF002 Física Fundamental	75	3	1	IBB251 Ecologia Com e Ecosistema	60	2	1
IEG004 Fundamentos de Geologia	60	2	1	IBP025 Micologia Geral	60	2	1
IEQ601 Química Geral	60	4	0	IBB232 Vertebrados I	60	2	1
IEQ601 Química Orgânica Básica	60	4	0	IBB242 Morfologia e Tax. Espermatófitas II	90	2	2
IBM200 Biologia Celular	60	2	1	IBB262 Estágio Supervisionado I	75	1	2
IBB200 Biologia e Sociedade	30	2	0	IBB260 Instrumentação p/ Ens. de Biologia I	90	4	1
IBB201 Estágio Curricular 1L	75	1	2		<b>435</b>		
	<b>420</b>						
<b>2º Semestre</b>				<b>6º Semestre</b>			
IBF200 Bioquímica	90	4	1	IEG006 História Ecológica da Terra	60	4	0
IBM211 Fundamentos de Anatomia A	60	2	1	IBB232 Biomas e Ecos. Amazônicos	60	4	0
IBM212 Histologia e Embriologia Comparada	120	4	2	IBF202 Fisiologia Animal Comparada	60	2	1
IBP024 Microbiologia Geral	60	2	1	IBB233 Vertebrados II	60	2	1
FEF012 Psicologia da Educação I	60	4	0	IBB263 Estágio Supervisionado II	90	2	2
FEA009 Legislação do Ensino Básico	60	4	0	IBB262 Instrumentação. p/ Ens. de Biologia II	90	2	2
	<b>450</b>				<b>420</b>		
<b>3º Semestre</b>				<b>7º Semestre</b>			
IBF201 Fisiologia Humana Básica	90	4	1	IBB221 Biologia Molecular	60	2	1
IBB220 Fundamentos de Genética e Evolução	90	4	1	IBB222 Evolução e Filogenia	60	4	0
IBB230 Invertebrados I	90	4	1	IBB243 Anatomia Vegetal	60	2	1
IBB240 Morfologia e Taxonomia de Criptógamas	60	2	1	IBB210 Fundamentos de Pesquisa I	30	2	0
FEF022 Psicologia da Educação II	60	4	0	IBB264 Estágio Supervisionado III	120	2	3
IBB202 Estágio Curricular 2L	60	2	0		<b>330</b>		
	<b>450</b>						
<b>4º Semestre</b>				<b>8º Semestre</b>			
IEE200 Bioestatística Básica	75	3	1	IBP026 Imunologia Geral	30	2	0
IBB250 Ecologia de Populações	60	4	0	IBB244 Fisiologia Vegetal	90	4	1
IBB231 Invertebrados II	90	4	1	IBB265 Estágio Supervisionado IV	120	0	4
IBB241 Morfologia e Tax. de Espermatófitas I	60	2	1	IBB266 Educação Ambiental	60	4	0
FET121 Didática Geral	60	4	0		<b>300</b>		
IBB203 Estágio Curricular 3L	90	0	3				
	<b>435</b>						

\* cumprir + 200 horas de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais nos 4 anos



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

### **7.3 Estrutura Física:**

#### **Infra- Estrutura Básica**

**Salas de aula (não especializadas) utilizadas pelo curso.** Os departamentos associados ao curso dispõem dos recursos audiovisuais (retroprojetores, projetores de slides, televisões com vídeo) que são alocados conforme a necessidade. Não estão incluídas nesta relação as salas de aula em laboratórios, consideradas no item “salas de aulas especializadas”. Todas as salas estão equipadas com condicionadores de ar para climatização e circulação de ar. A iluminação é por luz fluorescente e janelas.

<b>Bloco (sala)</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>	<b>Capacidade (alunos)</b>
C5	60	50
C8	60	50
D1	54	50
D4	54	50
E2	108	100
E10	54	50
G3	54	50
G4	54	50
<b>Total</b>	<b>486</b>	<b>450</b>



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

**Salas de aula para ensino especializado.** Os departamentos associados ao curso dispõem dos recursos audiovisuais (retroprojetores, projetores de slides, televisões com vídeo) que são alocados conforme a necessidade, mas muitas salas dispõem permanentemente destes equipamentos. Não estão incluídos na relação os laboratórios usados unicamente em pesquisa (apresentados anteriormente no item 21). Todas as salas estão equipadas com condicionadores de ar para climatização e circulação de ar. A iluminação é por luz fluorescente e janelas.

<b>Bloco</b>	<b>Área</b>	<b>Capacidade</b>	<b>Função</b>
A	18	12	Laboratório de Computação I
B	54	35	Laboratório de Química
C	81	40	Laboratório de Anatomia I
C	81	40	Laboratório de Anatomia II
C	54	40	Laboratório de Anatomia III
C	81	60	Laboratório de Histologia
C	27	25	Laboratório de Embriologia
D	54	30	Laboratório de Fisiologia
D	81	40	Laboratório de Bioquímica
D	81	40	Laboratório de Micologia
D	54	30	Laboratório de Imunologia
E	17	10	Laboratório de Computação II
E	54	35	Laboratório de Botânica I
E	81	40	Laboratório de Zoologia I
E	54	35	Laboratório de Ciências
L	81	40	Laboratório de Física
<b>Total</b>	<b>953</b>	<b>552</b>	



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

**Salas e gabinetes para professores.** Todas as salas estão equipadas com condicionador de ar para climatização e circulação de ar. A iluminação é por luz fluorescente e, na maioria, também por janelas

<b>Bloco</b>	<b>Área</b>	<b>Capacidade</b>
C	13.5	2
C	9	1
C	13.5	2
C	13.5	3
C	9	1
D	27	6
D	27	6
E	10	1
E	27	3
E	27	3
E	27	3
E	27	3
E	27	3
E	27	3
E	27	3
E	18	2
E	21	3
E	13.5	2
<b>Total</b>	<b>355</b>	<b>47</b>

**Áreas de circulação, de lazer e sanitários.** A área de circulação é bastante ampla dentro de cada bloco e entre os blocos, totalizando 1.456 m<sup>2</sup> de circulação interna (por bloco A= 139; B= 240; C= 135; D= 252; E= 300; G= 195; U= 195), e 859 m<sup>2</sup> de passarelas cobertas para circulação externa, apenas na área do ICB. Existe um centro de convivência com área de lazer de 380 m<sup>2</sup>. Há 11 sanitários disponíveis aos alunos, com área total de 189 m<sup>2</sup>.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

**Salas de estudo para os alunos.** Os alunos dispõem para estudo da sala do programa especial de treinamento (PET- 18m<sup>2</sup>), da sala do Centro Acadêmico (13.5m<sup>2</sup>) e do salão de leitura da biblioteca (18 m<sup>2</sup>).

**Salas reservadas para administração.** Secretaria do ICB (18 m<sup>2</sup>); Diretoria do ICB (18 m<sup>2</sup>); Secretarias dos departamentos de Biologia, Parasitologia, Fisiologia e Morfologia (4 salas de 18 m<sup>2</sup> cada).



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

### **Laboratórios**

Há 16 laboratórios com 953 m<sup>2</sup> utilizados prioritariamente para aulas práticas, que também são utilizados para pesquisa, e que são descritos no item 22 como salas de aula para ensino especializado.

Além destes, há 22 laboratórios com 861 m<sup>2</sup> que são prioritariamente utilizados para pesquisas, e nos quais alunos de graduação desenvolvem estágios, treinamentos, iniciação científica e outras atividades.

<b>Bloco</b>	<b>Nome</b>	<b>Área (m<sup>2</sup>)</b>
D	Laboratório de Genética Animal	27
D	Laboratório de Genética Humana	27
D	Sala de Microscopia	9
D	Laboratório Fotográfico	6
D	Câmara de Esterilização	9
D	Laboratório de Esporos de Fungos	9
D	Laboratório de Ecologia	54
D	Laboratório de Cultura de Tecidos	45
D	Sala de Incubação p/ Cultura de Tecidos	9
D	Sala de Crescimento p/Cultura de Tecidos	27
D	Laboratório do Projeto Quelônios	27
D	Herbário	54
D	Laboratório de Botânica II	27
D	Laboratório de Botânica III	27
D	Coleção de Zoologia	27
D	Laboratório de Zoologia II	42
D	Sala de Taxidermia	6
G	Laboratório de Biotecnologia	54
G	Laboratório de Sensoriamento Remoto	36
G	Central Analítica	36
Biotério	Biotério	145
Frutíferas	Laboratório do Projeto Frutíferas	158
<b>Total</b>	<b>22 unidades</b>	<b>861</b>



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

### **Biblioteca**

Os alunos do curso têm acesso às bibliotecas da Universidade Federal do Amazonas, cujo acervo pode ser consultado pelo sistema *Pergamun* na página da universidade. A biblioteca mais próxima e com acervo mais dirigido ao curso é a do Mini Campus. Esta biblioteca fica a 300 m dos blocos do ICB, e existe acesso por passarelas cobertas. O horário de atendimento é das 8:00 às 18:00 de segunda a sexta-feira. Os alunos são atendidos por balconistas, mas têm acesso ao acervo e podem fazer empréstimos domiciliares. A disposição do acervo é pelo “Código Decimal Universal” (CDU). O serviço de reprografia é terceirizado. Os alunos têm acesso ao banco de dados da biblioteca e a pesquisas na Internet, incluindo serviços “*on line*” como o “*Web of Science*”, que permite obter títulos, resumos e outras informações de grande número de periódicos de Ciências Biológicas. O prédio da biblioteca tem 560 m<sup>2</sup> de área total, incluindo duas salas de leitura em grupo de 9 m<sup>2</sup> cada uma, uma sala de projeção de 9 m<sup>2</sup>, área do acervo de 315 m<sup>2</sup>, e área de periódicos de 126 m<sup>2</sup>.

Além disto, os alunos tem acesso à Biblioteca do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA). Esta biblioteca é a mais completa da Região Norte quanto a periódicos em Ciências Biológicas e fica a apenas 1 km da Universidade Federal do Amazonas, havendo um ônibus circular da Universidade que leva os alunos até lá.





**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

## **8 Os conteúdos definidos para a Educação Básica na Licenciatura**

Atualmente na estrutura organizacional da UFAM, o Instituto de Ciências Biológicas comporta 02 (dois) cursos: Ciências – Licenciatura Plena, também em processo de reformulação e de mudança de nome para Ciências Naturais e Ciências Biológicas.

Por isto, como foi dito anteriormente, este curso apenas estará preparando o Biólogo para ministrar aulas no Ensino Médio. Esta restrição baseia-se na política de Cursos do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Amazonas. No ICB existe um Curso de Ciências – Licenciatura Plena, que forma professores para atuar no ensino fundamental (5<sup>a</sup> a 8<sup>a</sup> séries). A premissa desta política é que o Ensino Fundamental exige uma formação especial, e que o Currículo para formar professores que vão atuar neste nível deve ser estruturado para este fim. O reconhecimento do Curso de Ciências – Licenciatura Plena pelo MEC sustenta esta política.

Embora haja conteúdos de física, química, geologia e matemática na estrutura curricular, eles não foram adaptados para o ensino fundamental, são as bases destas disciplinas necessárias ao biólogo.

O Conteúdo de Biologia para o Ensino Médio está coberto tanto pelas disciplinas básicas em biologia como pelas pedagógicas: Instrumentação para o Ensino de Biologia I e II e Estágio Supervisionado do Ensino de Biologia I a IV.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

## **9 Caracterização (formato) do Estágio na Licenciatura:**

### **9.1 Introdução ao Estágio da Licenciatura**

Haverá dois tipos de estágio na licenciatura, os estágios supervisionados de ensino, e os estágios ligados à prática como componente curricular.

De acordo com a Resolução CNE/CP2 de 19/02/2002, os cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior devem ter no mínimo 400 horas de estágio supervisionado a partir da segunda metade do Curso.

Para atender a esta resolução, foram criadas as disciplinas Estágio Supervisionado do Ensino de Biologia I a IV (ver o conteúdo na seção 6.4). O Estágio Supervisionado do Ensino de Biologia I terá 75 horas, 15 teóricas e 60 práticas, e visa uma caracterização da escola. O Estágio Supervisionado do Ensino de Biologia II terá 90 horas, 30 horas teóricas e 60 práticas e visa o planejamento de ensino e avaliação. O Estágio Supervisionado do Ensino de Biologia III terá 120 horas, 90 práticas e 30 teóricas, incluindo intervenção e implementação. O Estágio Supervisionado do Ensino de Biologia IV terá 120 horas, todas práticas, também com intervenção e implementação. Portanto, é um conteúdo que cresce em número de horas, principalmente na parte prática, e está dividido em planejamento, preparo e apresentação de aulas teóricas e práticas. A prática de docência será feita sob a supervisão de um professor, diretamente nas escolas de ensino médio, permitindo assim que os alunos vivenciem o cotidiano das suas futuras atividades profissionais.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

Considerando o Parecer CNE/CP 27/2001 de 02/10/2001: "o estágio não pode ficar sob a responsabilidade de um único professor da escola de formação". Portanto, será necessário um "projeto de estágio planejado e avaliado conjuntamente pela escola de formação inicial e as escolas campo de estágio". O detalhamento deste projeto de estágio será objeto de um estudo aprofundado durante o ano de 2003, incluindo a busca de convênios com escolas campos de estágio.

A Prática como componente curricular, conforme Parecer CNE/CP 28/2001, "é uma prática que produz algo no âmbito do ensino". Esta prática deve ter uma carga mínima de 400 horas, conforme a Resolução CNE/CP2 de 19/02/2002. Para esta prática, foram criadas as disciplinas Estágio Curricular 1L (75hs), Estágio Curricular 2L (60hs), Estágio Curricular 3L(90hs), Instrumentação para o Ensino de Biologia I (90hs) e Instrumentação para o Ensino de Biologia II (90hs), totalizando 405 horas (ver seção 6.4). O Estágio Curricular 1L terá 15 horas teóricas e 60 práticas, e visa mostrar o campo de trabalho da pesquisa biológica, que deve ser do conhecimento também do futuro professor, pois ele irá ensinar o que é a pesquisa na área biológica. Nos Estágios Curriculares 2L e 3L, os alunos irão trabalhar em projetos com pesquisa e/ou extensão, e tentarão relacionar este aprendizado com projetos para o ensino. Os projetos poderão ser individuais ou em grupos. Nas Instrumentações, os alunos irão ter contato principalmente com estratégias de ensino para aulas práticas.

O curso contará com o auxílio do setor de estágios da Pró-Reitoria de Ensino de Graduação, que buscará estabelecer os convênios com escolas e



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

entidades envolvidas com pesquisa e extensão. No caso dos estágios de pesquisa e extensão, deve haver um contato com os orientadores meses antes da matrícula para o aluno entender bem em que se baseia o estágio, elaborar uma proposta de estágio junto com o orientador, submeter à de comissão de estágios do curso e oficializar o mesmo na PROEG. Todo este processo deve ocorrer antes da matrícula.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**  
**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

**9.2 Caracterização e Normas de Estágios Curriculares no Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura**

**Título I - Definição dos Estágios Curriculares**

**Art. 1º.** Os Estágios Curriculares são atividades obrigatórias no Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura (currículo 2003) e têm por objetivo iniciar os alunos na prática profissional do Biólogo. Estes estágios serão realizados dentro das seguintes disciplinas:

- a) Estágio Curricular 1L (IBB201- 75 h) (obrigatório para a licenciatura);
- b) Estágio Curricular 2L (IBB202- 60 h) e Estágio Curricular 3L (IBB203- 90 h) (obrigatórios para a opção licenciatura);

**Art. 2º.** Conforme o Projeto Pedagógico do curso, as disciplinas IBB201, IBB202, IBB203, juntamente com as disciplinas Instrumentação para o Ensino de Biologia I e II (IBB260 e IBB261) totalizam as 405 horas de "Prática como Componente Curricular" para a Licenciatura. As ementas estão contidas no Projeto Pedagógico.

**Título II - Detalhamento dos Estágios Curriculares.**

**Art. 3º.** Os Estágios Curriculares 2L e 3L serão vivências de pesquisa e/ou extensão em contexto de ensino.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

§ 1<sup>o</sup>- Serão realizados em diferentes projetos, dentro e fora da UFAM, em regime de orientação individualizada, ou em grupos de até 5 alunos. Esta vivência deverá contribuir para a formação de um futuro biólogo professor de ensino médio com noções do que é a pesquisa em biologia. Portanto, é necessária uma contextualização do projeto para o ensino.

§ 2<sup>o</sup>- Poderão participar destas disciplinas alunos de outros cursos da UFAM, de forma a dar maior interdisciplinaridade ao projeto desenvolvido na disciplina.

**Art. 4<sup>o</sup>.** As atividades semestrais de PET (Programa Especial de Treinamento) ou PIBIC (Programa de Iniciação Científica) serão consideradas equivalentes às atividades semestrais nas disciplinas Estágio Curricular 2L (IBB202) e Estágio Curricular 3L (IBB203). Entretanto, o aluno terá de se matricular nestas disciplinas, encaminhar os relatórios correspondentes ao final da mesma, possuir um professor orientador e/ou responsável e seguir todas as normas de estágio.

**Título III - Coordenação dos Estágios Curriculares**

**Art. 5<sup>o</sup>.** A Coordenação geral dos estágios curriculares e atividades será feita pela "Comissão de Estágios e Atividades de Ciências Biológicas" (CEAB) formada pelo Coordenador de Curso, pelos representantes dos departamentos do Instituto de Ciências Biológicas no colegiado do mesmo curso e por um representante discente indicado pelo Centro Acadêmico de Biologia.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

**Título IV - Atribuições da Comissão de Estágios**  
**e Atividades de Ciências Biológicas**

**Art. 6º.** São atribuições da CEAB:

- a) Avaliar, homologar e dar encaminhamento aos projetos de estágio encaminhados pelos professores para as disciplinas IBB202, IBB203, IBB204, IBB205, IBB206 e IBB207;
- b) Indicar professores para serem responsáveis pelos estágios orientados por pesquisadores de outras instituições;
- c) Nomear as bancas de avaliação das monografias a partir de sugestões dos professores orientadores
- d) Manter e divulgar um cronograma com os prazos para a apresentação de projetos e defesas de monografias;
- e) Avaliar o número de horas que poderá ser atribuído por atividade nas "Atividades Acadêmico-Científico-Culturais" (ver Normas de Estágios Supervisionados de Ensino e das "Atividades Acadêmico-Científico-Culturais" do Curso de Ciências Biológicas).
- f) Propor alterações nas normas de estágio para avaliação pelo Colegiado do Curso;
- g) Dar apoio ao bom andamento dos Estágios Curriculares, Estágios Supervisionados de Ensino e "Atividades Acadêmico-Científico-Culturais".



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

**Título V - Atribuições dos orientadores e/ou responsáveis**  
**pelos Estágios Curriculares**

**Art. 7º.** São atribuições dos orientadores de Estágios Curriculares (IBB202, IBB203, IBB204, IBB205, IBB206 e IBB207):

- a) Encaminhar, formalmente, à CEAB, o projeto de estágio incluindo o nome dos alunos envolvidos no estágio, dentro dos prazos e em formato padrão (estabelecidos pela CEAB).
- b) Orientar o aluno durante o desenvolvimento do estágio e dar apoio para a execução do mesmo;
- c) Observar que a carga horária obrigatória para cada estágio seja cumprida;
- d) Atribuir uma nota para a organização e pontualidade, uma para o desempenho durante o estágio e uma para o relatório final.
- e) No caso das disciplinas Estágio Curricular 2L (IBB202) e Estágio Curricular 3L (IBB203), encaminhar, formalmente, à CEAB, o relatório final do aluno, incluindo a contextualização do estágio para o ensino, e a carta de avaliação do orientador.
- f) No caso das disciplinas Estágio Curricular 2B (IBB204), Estágio Curricular 3B (IBB205) e do Estágio de Monografia I (IBB206), encaminhar, formalmente, à CEAB, o relatório final do aluno, e a carta de avaliação do orientador.
- g) No caso do Estágio de Monografia II (IBB207), encaminhar, formalmente, à CEAB, o relatório final do aluno, e uma carta de avaliação do orientador, e a sugestão de nomes para compor a banca de avaliação da monografia dentro do prazo estabelecido pela CEAB.





**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena  
(Reformulação) - 2003**

---

**Título VI - Obrigações dos alunos nos Estágios Curriculares**

**Art. 8º.** São obrigações dos alunos nos Estágios Curriculares:

- a) Procurar um professor da UFAM ou um pesquisador de outra instituição para ser o orientador do seu Estágio Curricular até 4 meses antes do início das disciplinas de estágio curricular (IBB201, IBB202, IBB203, IBB204, IBB205, IBB206, IBB207);
- b) Conhecer as normas de estágio e cumprir os prazos estabelecidos pela CEAB;
- c) Cumprir as atividades estabelecidas no projeto e a carga horária da disciplina;
- d) Atuar com espírito de equipe nos trabalhos em grupo;
- e) Considerar as diretrizes dos orientadores e co-orientadores ao desenvolver o seu trabalho.
- f) Entregar para o orientador e/ou responsável o relatório final (impresso e em formato digital) para ser encaminhado à CEAB.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

**9.3. Caracterização e Normas de Estágios Supervisionados de Ensino e das "Atividades Acadêmico-Científico-Culturais" no Curso de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena.**

**Título I - Definição dos Estágios Supervisionados de Ensino e das "Atividades Acadêmico-Científico-Culturais"**

**Art. 1º.** Os Estágios Supervisionados de Ensino são atividades obrigatórias no Curso de Ciências Biológicas (currículo 2003) na habilitação Licenciatura, e têm por objetivo iniciar os alunos na prática profissional de ensino de Biologia. Estes estágios serão realizados dentro das seguintes disciplinas: Estágio Supervisionado de Ensino I (IBB272- 75 horas), Estágio Supervisionado de Ensino II (IBB273- 90 horas), Estágio Supervisionado de Ensino III (IBB274- 120 horas) e Estágio Supervisionado de Ensino IV (IBB275- 120 horas).

**Art. 2º.** As "Atividades Acadêmico- Científico- Culturais" (AACC) conforme definição do Parecer CNE/CP 28/2001 do MEC, serão atividades de enriquecimento da *"...carga horária por meio da ampliação das dimensões dos componentes curriculares constantes na formação docente"*, incluindo *"o trabalho integrado entre diferentes profissionais de áreas e disciplinas, a produção coletiva de projetos de estudos, as oficinas, os seminários, monitorias, tutorias, eventos, atividades de extensão, o estudo das novas diretrizes do ensino..."*. Estas atividades serão obrigatórias na opção licenciatura, e deverão totalizar no mínimo 200 horas.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**  
**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

**Título II - Detalhamento dos Estágios Supervisionados de Ensino**

**Art. 3º.** Os Estágios Supervisionados de Ensino serão vivências do cotidiano escolar.

§ 1º- O Estágio Supervisionado do Ensino de Biologia I (IBB272) terá 75 horas, 15 teóricas e 60 práticas, e visa uma caracterização da escola. O Estágio Supervisionado do Ensino de Biologia II (IBB273) terá 90 horas, 30 horas teóricas e 60 práticas e visa o planejamento de ensino e avaliação. O Estágio Supervisionado do Ensino de Biologia III (IBB274) terá 120 horas, 90 práticas e 30 teóricas, incluindo participação e implementação. O Estágio Supervisionado do Ensino de Biologia IV (IBB275) terá 120 horas, todas práticas, também com participação e implementação.

§ 2º- A prática de docência será feita sob a supervisão de um professor da disciplina, diretamente nas escolas de ensino médio.

§ 3º- Conforme Resolução CNE/CP 2 de 19/02/2002: "*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.*" Esta redução poderá ser requerida à Coordenação do Curso para as disciplinas Estágio Supervisionado do Ensino de Biologia III e Estágio Supervisionado do Ensino de Biologia IV.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

**Título II - Coordenação dos Estágios e Atividades**

**Art. 4º.** A Coordenação das "Atividades Acadêmico-Científico-Culturais" será feita pela "Comissão de Estágios e Atividades de Ciências Biológicas" (CEAB) formada pelo Coordenador de Curso, pelos representantes dos departamentos do Instituto de Ciências Biológicas no colegiado do curso e por um representante discente indicado pelo Centro Acadêmico de Biologia.

**Art. 5º.** A Coordenação dos Estágios Supervisionados do Ensino de Biologia será feita pelos professores responsáveis pelas disciplinas IBB272, IBB273, IBB274, IBB275, com o apoio da CEAB.

**Título IV - Atribuições da CEAB**

**Art. 6º.** São atribuições da Comissão de Estágios e Atividades de Ciências Biológicas:

- a) Aquelas definidas para os Estágios Curriculares (ver Caracterização e Normas de Estágios Curriculares do Curso de Ciências Biológicas);
- b) Avaliar o número de horas que poderá ser atribuído por atividade nas "Atividades Acadêmico-Científico-Culturais";



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**  
**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

**Título V - Atribuições dos Professores de**  
**Estágio Supervisionado de Ensino**

**Art. 7º.** São atribuições dos professores de Estágio Supervisionado de Ensino

- a) Apresentar, formalmente, o aluno estagiário à direção da escola, mediante carta circular expedida pelo chefe do departamento de Biologia e/ou coordenador do curso;
- b) Elaborar e fornecer material instrucional aos alunos estagiários, de modo a facilitar o desempenho de suas atividades na escola;
- c) Acompanhar periodicamente, através de encontros, o desenvolvimento do aluno em suas atividades de estágio;
- d) Estabelecer previamente com os alunos a forma mais adequada para avaliação do Estágio tendo por base o "Relatório Conclusivo";
- e) Encaminhar os relatórios dos alunos à Coordenação do Curso em formato digital para o arquivamento, de forma a possibilitar futuras consultas de alunos e professores;
- f) Manter atualizado um Manual do Estágio que forneça as informações necessárias para o aluno entender o funcionamento do Estágio Supervisionado;
- g) Verificar, junto à PROEG, a situação dos convênios com escolas para a aplicação dos estágios.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

**Título VI - Obrigações dos alunos no Estágio Supervisionado de Ensino**

**Art. 8º.** São obrigações dos alunos no Estágio Supervisionado do Ensino de Biologia:

- a) Assistir às aulas teóricas e participar das discussões, visando o domínio de um aparelho conceitual de análise que lhe permita trabalhar informações a serem coletadas por ocasião da observação;
- b) Observar um mínimo de 40 (quarenta) aulas, preferencialmente em turmas diferentes, ao longo das disciplinas Estágio Supervisionado do Ensino de Biologia III (IBB274) e Estágio Supervisionado do Ensino de Biologia IV (IBB275);
- c) Realizar entrevistas com professores das turmas observadas e com pelo menos 02 (dois) alunos de cada turma;
- d) Analisar o planejamento dos professores observados e os textos didáticos utilizados para a elaboração de seus planos de aula, conforme Manual do Estágio;
- e) Ao final de cada semestre de estágio, o aluno deverá apresentar ao professor supervisor do estágio um relatório técnico analítico conclusivo das atividades desenvolvidas, anexando:
  - Folha de frequência (conforme Manual do Estagiário) devidamente assinado e carimbado pelo Diretor e Supervisor da Escola;
  - Cópia de seus planos de aula;
  - Fichas de entrevistas com professores e alunos;
  - Um Relatório de Análise, sobre os assuntos pedagógicos observados durante a disciplina (Impresso e em formato digital).



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**  
**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

**Título VII - Equivalência em horas para**  
**Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC)**

**Art 9º.** Apenas atividades com certificados e que não tenham sido parte das obrigações dos alunos em disciplinas poderão ser contabilizadas para integração das 200 horas de AACC.

**Art. 10.** O máximo de pontuação que um aluno pode obter em um semestre será 100 horas.

**Art. 11.** O máximo de pontuação que um aluno pode obter em um evento (e.g. congresso) será 60 horas.

**Art. 12.** Ao final de cada ano, os alunos de licenciatura deverão apresentar ao CEAB os seus certificados para avaliação do valor das atividades e totalização de horas.

**Art. 13.** O CEAB fará sua avaliação de acordo com a seguinte tabela:



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

---

<b>Atividade</b>	<b>Carga horária</b>
Assistir, como ouvinte, a um mini-curso, palestra, simpósio, mesa-redonda e outros eventos com certificados e considerados relevantes para a formação do aluno pela CEAB.	A princípio, o número de horas declaradas no certificado. Em caso de dúvidas, ou na ausência de um número de horas declarado, a CEAB poderá determinar um valor após análise. O interessado poderá recorrer a segunda análise se considerar que o valor foi baixo. Máximo por atividade: 20 horas. Máximo de 70 durante o curso.
Realizar treinamento em alguma atividade considerada relevante pela CEAB.	O dobro da duração de horas do treinamento. Máximo por atividade: 50 horas. Máximo de 100 horas durante o curso.
Participar de congressos e semelhantes como ouvinte.	5 horas por congresso. Máximo de 50 horas durante o curso
Autoria de painéis em congressos.	20 horas por painel, com máximo de 40 horas por congresso. Máximo de 80 horas durante o curso.
Apresentação oral em congresso	40 horas por apresentação. Máximo de 80 durante o curso.
Autoria de trabalho em revista científica sem ISSN	60 horas.





**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

<b>Atividade</b>	<b>Carga horária</b>
Autoria de trabalho em revista científica com ISSN	90 horas.
Presidente de centro acadêmico	30 horas por semestre; máximo de 60 horas durante o curso
Membro de centro acadêmico	15 horas por semestre; máximo de 30 horas durante o curso
Membro de Colegiados Superiores	15 horas por semestre; máximo de 30 horas durante o curso
Presidente da organização da Semana de Biologia.	20 horas por evento; máximo de 40 horas durante o curso
Membro da organização da Semana de Biologia.	15 horas por evento; máximo de 30 horas durante o curso.
Organização de mini eventos culturais (e.g. sextas feiras culturais) aprovados pelo CEAB.	5 horas por evento; máximo de 20 horas por semestre
Organização de eventos culturais aprovados pelo CEAB	15 horas por membro; máximo de 30 horas durante o curso.
Monitoria	Até 60 horas por semestre e máximo de 120 durante o curso.
Participação em projetos de pesquisa e extensão ouvida a CEAB e cujas horas não foram contabilizadas em Estágios Curriculares. Estas atividades incluem PIBIC e PET .	Até 60 horas por semestre e máximo de 120 durante o curso.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

## **10 Características das atividades complementares:**

Algumas das "atividades complementares" das diretrizes curriculares não foram consideradas complementares pela comissão de reestruturação. Iniciação à docência na licenciatura, iniciação científica (estágios curriculares) e atividades de extensão (estágios curriculares) são atividades obrigatórias nesta estrutura curricular.

Alunos do Curso de Ciências Biológicas participam do Programa de Iniciação Científica (PIBIC) e do Programa Especial de Treinamento (PET) da Universidade Federal do Amazonas, e do Programa de Investigação Científica (PIBIC) do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA). Estas atividades contarão para os Estágios Curriculares, com a diferença que os alunos recebem bolsas para poder se dedicar mais a elas.

A Universidade Federal do Amazonas também conta com um Programa de Monitoria, do qual participam alunos do Curso.

Normalmente em setembro é realizada a Semana de Biologia, com apoio da Pró-Reitoria de Extensão da UFAM. Na Semana de Biologia são apresentados mini-cursos, palestras, mesas redondas, painéis com resultados de pesquisas, e uma discussão do andamento e da qualidade do curso.

Embora Manaus esteja distante do centro do país, o que dificulta o deslocamento para congressos em outras cidades, um número expressivo de congressos ocorre aqui. Quando isto acontece, os orientadores de estagiários da



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

UFAM e do INPA incentivam a participação dos alunos. Além disto, há casos de financiamento para a participação de alunos em eventos em outras cidades.

A Universidade Federal do Amazonas faz parte de um consórcio de troca de estudantes com as universidades americanas *Fairfield* e *Washington & Lee Universities* em áreas de Ciências Ambientais. Dependendo de uma seleção, alunos do último ano do curso de Ciências Biológicas podem realizar um estágio de 1 semestre nestas universidades (incluindo aulas e contabilizando créditos). E os alunos de Manaus terão a oportunidade de interagir com alunos de lá. De janeiro a maio de 2003, um aluno finalista do Curso de Ciências Biológicas está fazendo seu estágio em Fairfield.

As atividades realizadas por alunos de licenciatura que não estejam incluídas nas estruturas de disciplinas, tenham alguma forma de certificação, e que estejam relacionadas com a formação em Biologia (palestras, organização da Semana de Biologia, participação em congressos, organização de eventos culturais, etc) irão contar para o cálculo das 200 horas de "atividades acadêmico-científico-culturais" previstas das diretrizes do MEC. Ao final do curso o aluno que não completá-las terá de realizar algum trabalho para completar a carga. A normatização do cumprimento das 200 horas será feita por uma comissão em 2003.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

## **11 As formas de avaliação**

### **11.1 Do docente**

A primeira e mais importante avaliação é o contato direto dos professores com os alunos, para sugerir melhorias e corrigir os problemas no momento em que começam. Quando o problema persiste, o coordenador é chamado para resolvê-lo.

A segunda, é um acompanhamento de planos de ensino no início das aulas por parte dos departamentos e da coordenação.

A terceira é a avaliação semestral com todos os alunos. Desde 2003 a universidade está iniciando um sistema terceirizado de avaliação por questionários.

A quarta são questionários mais detalhados organizados pela vice-reitoria e aplicados pelos coordenadores com os alunos que estão finalizando o curso. Este questionário é analisado pelo coordenador e os resultados são passados para o vice reitor para uma análise global da universidade.

Os dados são basicamente utilizados pelo coordenador de curso para acompanhar o andamento do curso. O coordenador irá procurar os docentes, para sugerir mudanças, para aprender com os resultados muito positivos, e relatará os resultados para a comissão de implementação do novo currículo, para acompanhamento e estabelecimento de novas diretrizes.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

### **11.2 Do discente**

A avaliação do rendimento escolar será feita por disciplina, abrangendo os aspectos de aproveitamento e freqüência, ambos eliminatórios por si mesmos.

É obrigatória a freqüência às atividades curriculares como aulas teóricas, práticas, seminários, trabalhos práticos, provas ou exames. Será considerado reprovado e não obterá crédito o aluno que deixar de comparecer ao mínimo de 75% (setenta e cinco por cento) das atividades programadas para cada disciplina. É vedado expressamente abonar faltas ou compensá-las por tarefas especiais, exceto nos casos previstos em lei:

Decreto-lei nº 715/69- situação dos reservistas;

Decreto-lei nº 1044/60- Portador de determinadas afeções orgânicas;

Decreto-lei nº 69053/71 e Portaria nº 283/72- BSB:- participação em atividades esportivas e culturais de caráter oficial;

Lei Federal nº 6202/75- aluno gestante.

Será considerado aprovado, na disciplina, o aluno que obtiver média final igual ou superior a 5 (cinco). A média final, na disciplina, será a média ponderada entre a média obtida nas atividades escolares, com peso 2 (dois) e a nota do exame final com peso 1 (um).



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

Será considerado aprovado na disciplina o aluno que obtiver média final igual ou superior a 5 (cinco). A média final na disciplina será a média ponderada entre a média obtida nas atividades escolares, com peso 2 (dois) e a nota do exame final com peso 1 (um).

EXEMPLO	EE1	EE2	EE3	PF	MEE	MF		
	5,0	8,3	7,0	10,0	6,67	7,8		
MEE	$\frac{EE1 + EE2 + EE3}{3}$			=	$\frac{5,0 + 8,3 + 7,0}{3}$	6,67		
MF	$\frac{(MEE \times 2) + PF}{3}$		=	$\frac{(6,67 \times 2) + 10}{3}$	=	$\frac{13,34 + 10}{3}$	=	7,8

### Legenda:

EE1/EE2/EE3 = Exercícios Escolares

PF = Prova Final

MEE = Média do Exercício Escolar

MF = Média Final

O aluno poderá requerer a verificação da nota de exercícios escolares, quanto lhe parecer existir lapso no cômputo de notas atribuídas às provas ou exercícios. O pedido deverá ser feito nas Unidades Acadêmicas, por escrito, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas após a publicação dos resultados.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

### **11.3 Do Curso**

A avaliação do curso será feita no decorrer do processo por uma comissão de implementação do novo currículo, e terá um caráter global. Deverá ser norteada por procedimentos metodológicos específicos, construídos pela própria comissão.

Os relatórios de avaliação serão encaminhados pelo Coordenador Acadêmico do Curso para a Direção do ICB e Pró-Reitoria de Ensino de Graduação.

Outra forma de avaliação são os resultados do Exame Nacional de Cursos (Provão).

Em setembro, durante a Semana de Biologia, ocorre uma apresentação do andamento do curso e discussões sobre como melhorá-lo.



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

## 12 Quadro de Convalidação

<b>Currículo 1986</b>	<b>Currículo 2003</b>	<b>Mudança ao cursar as de 2003</b>
Citologia (IBM088)(45)	Biologia Celular (IBM200)(60)	15+
Genética Básica (IBB001) (45) (75)	Fundamentos de Genética e Evolução (IBB220) (90)	45+
Complementos de Matemática e Estatística (IEE091) (60)	Bioestatística Básica (IEE200) (75)	15+
Química Fundamental (IEQ031) (90)	Química Geral (IEQ601) (60)	30-
Fundamentos de Anatomia (IBM111) (90)	Fundamentos de Anatomia A (IBM211) (60)	30-
Citogenética (IBB020)	Citogenética (IBB227)	Equivalente
Histologia (IBM056) (120)	Histologia e Embriologia Comparada (IBM212) (120)	Equivalente
Química Orgânica I (IEQ116)(120)	Química Orgânica Básica (IEQ602) (60)	60-
Vegetais Inferiores (IBB029) (120)	Morfologia e Taxonomia de Criptógamas (IBB240) (60) + Micologia Geral (IBP025) (60)	Equivalente
Invertebrados I (IBB030) (75)	Invertebrados (IBB230) (90)	15+
Bioquímica (IBF022)	Bioquímica (IBF200)	Equivalente





**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

<b>Currículo 1986</b>	<b>Currículo 2003</b>	<b>Mudança ao cursar as de 2003</b>
Geologia (IEG053) (75)	Fundamentos de Geologia (IEG004) (60)	15-
Morfologia dos Vegetais Superiores (IBB039) (90)	Morfologia e Taxonomia de Espermatófitas I (IBB241) (60)	30-
Invertebrados II (IBB040)(90)	Invertebrados II (IBB231) (90)	Equivalente
Fisiologia I (IBF023) (120)	Fisiologia Humana Básica (IBF201) (90)	30-
Anatomia dos Vegetais Superiores (IBB042) (90)	Anatomia Vegetal (IBB243) (60)	30-
Vertebrados (IBB044) (120)	Vertebrados I (IBB232) (60) + Vertebrados II (IBB233) (60)	Equivalente
Paleontologia (IBB047) (60)	História Ecológica da Terra (IEG006) (60)	Equivalente
Genética Molecular (IBB048) (60)	Biologia molecular (IBB221) (60)	Equivalente
Estrutura e Funcionamento do Ensino Básico (FEA011)	Legislação do Ensino Básico (FEA009) (60)	Equivalente
Ecologia (IBB018) (60)	Ecologia de Populações (IBB250) (60)	Equivalente
Sistemática de Vegetais Superiores (IBB049) (90)	Morfologia e Taxonomia de Espermatófitas II (IBB242) (90)	Equivalente
Ecologia Amazônica (IBB038) (90)	Biomassas e Ecossistemas Amazônicos (IBB252) (60)	30-



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

<b>Currículo 1986</b>	<b>Currículo 2003</b>	<b>Mudança ao cursar as de 2003</b>
Biologia de Água Doce (IBB050) (60)	Biologia Aquática (IBB256)(60)	Equivalente
Fisiologia Vegetal (IBB051) (75)	Fisiologia Vegetal (IBB244)(90)	15+
Instrumentação para o Ensino de Biologia A (IBB123) (150)	Instrumentação para o Ensino de Biologia I (IBB260)(90) + IEB II (IBB261) (90)	30+
Evolução (IBB052) (60)	Evolução e Filogenia (IBB222)(60)	Equivalente
Educação Ambiental (IBB305) (90)	Educação Ambiental (IBB266)(60)	30-
Prática de Ensino em Ciências Biológicas (IBB124) (150)	Estágio Supervisionado de Ensino de Biologia I, II, III, IV (IBB262, 75, IBB263, 90, IBB264, 120, IBB265, 120)	250+



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

---

### **13 Recomendações do Colegiado de Curso**

- a) Que seja criada uma comissão para a Consolidação do Projeto Pedagógico. (A comissão foi criada em portaria pelo Diretor do ICB, e já está em funcionamento. Esta já fez a proposta de normatização de estágios e tem como próximas prioridades a construção de um laboratório para a área de ensino em biologia e a ampliação de campos de estágios)
- b) A discussão com o DMT/FACED para verificar a possibilidade de ajustar ementas para um conteúdo mais completo da matéria Didática, talvez incluindo mudanças dentro dos Estágios Curriculares.
- c) Que seja lembrado que esta é uma estrutura experimental. Ao final de 2 anos deveria haver uma discussão sobre eventuais alterações.
- d) Que sejam estudadas estratégias para aumentar as parcerias entre departamentos, por exemplo, com trabalhos conjuntos de biologia com alunos de cursos de estatística.
- e) Que sejam montadas estratégias para organizar bem os estágios. (Em breve será nomeada a Comissão de Estágios e Atividades do Curso de Biologia - CEAB, composta pelo coordenador do curso e por membros do colegiado do curso que são dos departamentos do ICB.)



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

## 14 Transição de Currículos

Unidade	Dept	Sem.	Disciplina	2003	2004	2005	2006	2007
ICB	DB	1	Genética básica	<b>Atrasados_ C1986</b>	Co:Fund.Gen.e Evol			
ICB	DB	1	Citologia	Co:Biologia Celular				
ICE	DE	1	Compl. Mat. Est.	<b>Atrasados_ C1986</b>	Co:Bioestat			
ICE	DF	1	Física Fundamental	Mantida				
ICE	DQ	1	Química Fundamental	Co:Química Geral				
ICB	DB	2	Citogenética	<b>Atrasados_ C1986</b>	<b>Atrasados_ C1986?</b>		CitoG do Aprof.	
ICB	DM	2	Histologia	Co:Histol_Embriol				
ICE	DQ	2	Química Orgânica I	Co:Química Orgânica Básica				
ICB	DB	3	Vegetais Inferiores	Oferecida_ C1986	Co:Morf.Tax.Cripto			
ICB	DB	3	Inver I	Oferecida_ C1986	Co:Zool.Inv.I			
ICB	DB	3	Gen. Pop	Oferecida_ C1986	<b>Atrasados_ C1986</b>	<b>Atrasados_ C1986?</b>	Co:Gen.Pop do Aprof	
ICB	DF	3	Bioquímica	Oferecida_ C1986	Co:Bioquímica			
ICE	DG	3	Geologia	Oferecida_ C1986	Co:Fund.Geol.			
ICE	DB	4	Morf.Veg.Sup	Oferecida_ C1986	Co:Morf.Tax.Esp.I			
ICB	DB	4	Inver II	Oferecida_ C1986	Co:Zool.Inv.II			
ICB	DF	4	Fisiologia I	Oferecida_ C1986	Co:Fisiologia Hum. Básica			
ICB	DM	4	Embriol animal	Oferecida_ C1986	<b>Atrasados_ C1986</b>	<b>Atrasados_ C1986?</b>		
FACED	FEF	5	Psico I	Oferecida_ C1986	Oferecida_ C1986	Mantida		
ICB	DB	5	Anat.Veg.Sup	Oferecida_ C1986	Oferecida_ C1986	<b>Atrasados_ C1986</b>	Co:Anat.Veg.Sup.	
ICB	DB	5	Vertebrados	Oferecida_ C1986	Oferecida_ C1986	Co:Vertebrados I +V II		
ICE	DG	5	Paleontologia	Oferecida_ C1986	Oferecida_ C1986	Co: Hist.Ecol.Terra		
ICB	DB	5	Gen.Mol.	Oferecida_ C1986	Oferecida_ C1986	Co: Biol.Molec		
FACED	FEA	6	Estru.F.Ens.	Oferecida_ C1986	Oferecida_ C1986	Co:Leg. Ens. Bás		
FACED	FEF	6	PsicolI	Oferecida_ C1986	Oferecida_ C1986	Mantida		
ICB	DB	6	Ecologia	Oferecida_ C1986	Oferecida_ C1986	Co:Ecol.de Populações		
ICB	DB	6	Sis.Veg.Sup.	Oferecida_ C1986	Oferecida_ C1986	Co: Morf.e Tax de Esper. II		
FACED	FET	7	Did.Geral	Oferecida_ C1986	Oferecida_ C1986	Oferecida_ C1986	Mantida	
ICB	DB	7	Eco.Amaz.	Oferecida_ C1986	Oferecida_ C1986	Oferecida_ C1986	Co: Biomas e Ecos. Am	
ICB	DB	7	Biol.água doce	Oferecida_ C1986	Oferecida_ C1986	Oferecida_ C1986	Co:Biologia Aquática	
ICB	DB	7	Fisio.Veg.	Oferecida_ C1986	Oferecida_ C1986	Oferecida_ C1986	Co:FisioVegetal	
ICB	DB	7	Instr. Ens.Biol.	Oferecida_ C1986	Oferecida_ C1986	Oferecida_ C1986	<b>Atrasados_ C1986</b>	<b>Atrasados_ C1986</b>
ICB	DB	8	Evolução	Oferecida_ C1986	Oferecida_ C1986	Oferecida_ C1986	Co:Evol e Filogenia	
ICB	DB	8	Edu.Amb	Oferecida_ C1986	Oferecida_ C1986	Oferecida_ C1986	Co:Educ.Ambiental	
ICB	DB	8	Prática Ens.	Oferecida_ C1986	Oferecida_ C1986	Oferecida_ C1986	<b>Atrasados_ C1986</b>	<b>Atrasados_ C1986</b>

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

**Projeto Pedagógico de Ciências Biológicas – Licenciatura Plena**  
**(Reformulação) - 2003**

**Estrutura Curricular da Licenciatura em Biologia**

