

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**MACEIÓ – ALAGOAS**

**1999**

## Í N D I C E

<b>I – JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>1</b>
<b>II – OBJETIVO.....</b>	<b>2</b>
<b>III – MARCO REFERENCIAL.....</b>	<b>2</b>
<b>A) Visão Geral da Biologia.....</b>	<b>2</b>
1. Biologia Celular e Molecular.....	3
2. Genética.....	3
3. Botânica.....	3
4. Zoologia.....	4
5. Ecologia.....	4
<b>IV – MARCO CONCEITUAL .....</b>	<b>6</b>
<b>A) Caracterização do Profissional Biólogo.....</b>	<b>6</b>
<b>B) Perfil do Licenciado.....</b>	<b>7</b>
<b>C) Perfil do Bacharel .....</b>	<b>8</b>
<b>V – MARCO ESTRUTURAL .....</b>	<b>9</b>
<b>VI – DIRETRIZES GERAIS PARA A COMPOSIÇÃO DA ESTRUTURA CURRICULAR.....</b>	<b>11</b>
<b>VII – ESTRUTURA BÁSICA DO CURSO .....</b>	<b>12</b>
<b>A) Denominação .....</b>	<b>12</b>
<b>B) Habilitação.....</b>	<b>12</b>
<b>C) Vagas .....</b>	<b>12</b>
<b>D) Duração .....</b>	<b>12</b>
<b>E) Carga Horária .....</b>	<b>12</b>
<b>F) Avaliação .....</b>	<b>13</b>
<b>G) Diretrizes Funcionais .....</b>	<b>13</b>
<b>H) Estrutura Organizacional .....</b>	<b>14</b>
<b>I) Quadro de desdobramento de matérias em disciplinas.</b>	<b>16</b>
<b>J) Estrutura Curricular do Curso de Ciências Biológicas ..</b>	<b>17</b>
1) Habilitação Licenciatura Plena.....	17
2) Habilitação Bacharelado .....	18

## I – JUSTIFICATIVA

Em 1973 foi criado o Curso de Licenciatura em Ciências – Habilitação Biologia, da Universidade Federal de Alagoas, com o objetivo de formar apenas licenciados, habilitados em Ciências e Biologia, para 1º e 2º graus. No entanto, a despeito de haver cumprido sua função inicial, a absorção de Licenciados em Biologia no mercado de trabalho da região é bastante crítica, uma vez que o Licenciado confronta-se com a atuação de profissionais e mesmo estudantes de outras áreas, como Medicina, Odontologia, etc; que também estão envolvidos com o ensino de 2º grau. Como não há outras instituições de Ensino Superior orientadas para a formação de Professores com Licenciaturas Plenas específicas, torna-se gritante a carência de profissionais habilitados a exercer plenamente a função de professor de 2º grau.

A necessidade de preencher esta lacuna é inegável e o valor da Licenciatura Plena específica na região transcende aquele do próprio Bacharelado. Porém, cabe à UFAL, uma vez que se constitui na única universidade do Estado, uma grande responsabilidade, também, na formação de Bacharéis, os quais serão, em grande parte, absorvidos pelas universidades, institutos de pesquisa e indústrias interessadas na atuação destes profissionais.

O curso de Ciências Biológicas reorganizando a Licenciatura Plena e criando o Bacharelado teria por objetivo a formação de pessoal capacitado a exercer a profissão de professor de Biologia nas escolas secundárias do Estado, vinculadas profissionalmente ao processo educacional, e não transitoriamente, como vem acontecendo quando da ocupação destas funções por pessoal não especializado. Este objetivo está incorporado àquele mais abrangente da própria Universidade que, através de suas atividades indissociáveis de ensino, pesquisa e extensão, se propõe entre outras coisas, à formação de profissionais de nível superior com condições de atuar tanto dentro como fora da Universidade, integrando-se, desta forma, com a comunidade na qual está inserida, contribuindo dentro destes limites para o próprio desenvolvimento da mesma.

É nossa proposta que se crie o curso de Ciências Biológicas com as características curriculares que incluam as exigências de conteúdo, tanto para a opção em Licenciatura como também para o Bacharelado, opção esta que dar-se-á após um tronco comum, ampliando dessa forma seu campo de atuação.

Para consecução destes objetivos e em atenção à Resolução CEP 025/90 que “estabelece normas para reformulação curricular na UFAL”, a

proposta ora apresentada está estruturada da seguinte forma: caracterização do curso de Ciências Biológicas, que consiste do Marco Referencial (visão geral da Biologia), Marco Conceitual (perfil profissional do Licenciado em Biologia e perfil profissional do Bacharel em Biologia), Marco Estrutural (diretrizes gerais para composição da estrutura curricular) e Estrutura Básica do Curso.

## **II – OBJETIVO**

Preparar profissionais qualificados para atender à demanda nas áreas de ensino, pesquisa e laboratorial, oferecendo ao mercado de trabalho, Biólogos – Licenciados ou Bacharéis – capacitados para o pleno exercício profissional.

## **III – MARCO REFERENCIAL**

### **A) Visão Geral da Biologia**

A Biologia é, das Ciências Naturais, a que mais tem se transformado nas décadas recentes, e é, para o homem, a mais significativa de todas as ciências, uma vez que ela tenta penetrar diretamente no cerne dos problemas que possam elucidar a relação do homem com o Universo. A Biologia tem uma postura científica própria, que difere de outras ciências pelo fato de que “ao estudar um sistema biológico, não importa a que nível de complexidade, podemos colocar dois tipos de questões: como funciona? E qual a sua origem? Há um século a Biologia Experimental dedica-se sobretudo à primeira questão. Neste sentido está orientada ao estudo do mecanismo, e já nos forneceu inúmeras respostas em termos filosóficos, bioquímicos ou moleculares. Mas é a segunda questão, a da evolução, que é provavelmente a mais profunda, uma vez que engloba a primeira”.<sup>1</sup>

“Sem dúvida, a Biologia contribui para a formação do pensamento moderno, profundamente transformado e definitivamente marcado em todos os domínios, filosófico, religioso e político, pelo advento da Teoria da Evolução”.<sup>2</sup>

Mais recentemente, com a elucidação do código genético e a compreensão mais profunda dos mecanismos, envolvendo a expressão da informação contida no material genético, pôde-se construir uma teoria geral dos sistemas vivos. O aprofundamento destes conhecimentos poderá,

---

<sup>1</sup>) Jacob, François – Le Jeu des possibles – Fayard Paris, 1982, pag. 62

<sup>2</sup>) Monod, Jaques – O acaso e a necessidade – Ed. Vozes Ltda.

evidentemente, mais uma vez causar um profundo impacto nos diferentes domínios do conhecimento humano. Esta transformação já pode ser vislumbrada na aplicação destes conhecimentos, como a Biotecnologia, cujos produtos afetarão diretamente a produção de alimentos, energia, entre outros.

Apesar desta proposta unificadora de Biologia enquanto Ciência, o fato de seu objetivo de estudo constituir-se de seres vivos em diferentes níveis de complexidade, convencionou-se, historicamente, delimitar seu estudo a áreas definidas de acordo com o nível de complexidade do sistema biológico a ser investigado. Nesta condições, poderíamos definir cinco áreas de estudo, pelo menos no que diz respeito a objetivos didáticos: Biologia Celular e Molecular, Genética, Botânica, Zoologia e Ecologia.

### **1. Biologia Celular e Molecular**

O desenvolvimento pleno desta área é bem mais recente, uma vez que demanda um maior avanço tecnológico. Neste campo, o objeto de estudo é a célula, do ponto de vista morfológico, fisiológico, bioquímico e biofísico. Também são analisadas as interações celulares, sua organização em tecidos e a origem embrionária destes tecidos em diferentes sistemas biológicos.

### **2. Genética**

O objeto de estudo da Genética é o próprio material genético, através da análise da organização, transmissão, regulação e evolução da informação genética nos diferentes seres vivos, quer a nível individual, quer a nível populacional. Pela sua abrangência, é uma área integradora dentro da Biologia, uma vez que o material genético é comum a todos os sistemas biológicos. A partir dos anos 50 esta área da Biologia sofreu um avanço muito grande e seu crescimento continua exponencial, principalmente após o desenvolvimento da tecnologia da Engenharia Genética.

### **3. Botânica**

A Botânica caracteriza-se pelo estudo dos vegetais: dos seres unicelulares a vegetais superiores do ponto de vista da Anatomia, Sistemática, Fisiologia e Histologia e Fitogeografia. Neste sentido, as propostas da Zoologia e Botânica são idênticas, variando apenas os sistemas biológicos a serem investigados.

#### 4. Zoologia

A Zoologia se preocupa com o estudo dos animais: dos seres unicelulares ao homem, do ponto de vista da Anatomia, Sistemática, Fisiologia, Histologia e Zoogeografia. Inerentes a estes estudos, estão todas as considerações evolutivas decorrentes de uma anatomia e fisiologia comparadas.

#### 5. Ecologia

A Ecologia é uma ciência interdisciplinar, de análise e síntese, que trata das inter-relações existentes entre os seres vivos e destes com o espaço físico que os cerca. Embora não prescindida de informações de cunho genético, celular e sobre sistemas de órgãos, a ecologia compreende fundamentalmente o estudo de indivíduos, populações, comunidades e ecossistemas.

Dessa forma, vê-se como necessária a reestruturação do Curso de Licenciatura em Ciências, modalidade Biologia, com direcionamento da Licenciatura à realidade estadual, regional e do país, além da implantação do Bacharelado, preparando profissionais qualificados para atender à demanda dos Institutos de Pesquisa, como a própria Universidade, e no mesmo patamar de importância, ocuparia as salas de aula das escolas e renovaria o ensino secundário amplificando assim os efeitos da universidade.

Diante da necessidade de abertura de um leque maior de oportunidades para o Bacharel em Ciências Biológicas no Estado de Alagoas, essa modalidade do Curso teria como objetivo preparar profissionais nos diversos campos do saber dentro da área, para que o aluno possa orientar-se e dirigir-se para o campo de estudo, correlacionando-se com suas tendências e aptidões, ao final do curso. A participação efetiva do Biólogo nas suas mais diversas áreas de atuação profissional, tem, ultimamente, se revestido de uma necessidade social premente, principalmente em face da atual expansão dos conhecimentos sobre as mais variadas formas de vida e de suas inter-relações com o homem; da conquista de novas fronteiras no campo da genética e da ultraestrutura celular; da preocupação genérica com a qualidade e manutenção de vida frente aos graves problemas ambientais criados por nossa sociedade. Assim, torna-se imperativo o estudo e o conhecimento dos seres vivos em todos os níveis, de sua estrutura molecular ao ecossistema como um todo, gerando e disseminando conhecimentos, contribuindo para uma melhor compreensão da biosfera.

Em nosso Estado, o desenvolvimento industrial e populacional vem de encontro aos sérios desníveis sociais e aos reduzidos conhecimentos

científicos do nosso meio ambiente. A sociedade se conscientiza em escalas diversas, desses problemas e ao mesmo tempo cobra respostas, haja visto a preocupação com o uso de recursos naturais, com a contaminação das reservas de água potável, com a criação de movimentos ambientalistas denunciando problemas ambientais.

Diante do exposto, entende-se que o biólogo, seja ele Licenciado ou Bacharel, deva ser preparado para conquistar e garantir seu espaço no campo de trabalho de sua competência. Aos Licenciados em Biologia, cabe ocupar as cadeiras de Ciências e Biologia nas redes de ensino oficial e particular, Escolas Agrícolas, Faculdades Particulares, bem como responder por cargos de coordenação desta área. Dentre outras atividades a serem desenvolvidas pelos Licenciados está em evidência a de Guia de turismo ecológico. Os Bacharéis serão absorvidos por órgãos que contemplem entre suas atividades o perfil do profissional tratado neste projeto. Temos então no âmbito federal: INCRA, IBAMA, EMBRAPA, IBGE, SUDENE e UFAL, e no âmbito estadual e municipal existe a necessidade de criação ou da ampliação do quadro de biólogos em empresas que atuem com recursos naturais, que exerçam impacto sobre o ambiente, ou que utilizem tecnologias de cultivo de organismos, dentre outros, a exemplo de: CASAL, EPEAL, EMATER, IMA, HEMOAL, Faculdades Particulares, Hospitais, Laboratórios de Análises Clínicas, Parque Municipal, Usinas de Açúcar, Destilarias, Trikem, empresas do Pólo Cloroquímico, etc..

## IV – MARCO CONCEITUAL

### A) Caracterização do Profissional Biólogo

O profissional biólogo deve ser aquele que, antes de tudo, produz Ciência, que tem a capacidade de utilizar os conteúdos adquiridos na produção de novos conhecimentos e por isso a sua formação não deve se restringir ao desenvolvimento de habilidades e técnicas ou a memorização dos conceitos, mas a compreensão destes, ao posicionamento crítico e a atitude ativa e criadora perante a ciência.

A Universidade deve ser o lugar onde se aprende e não onde se ensina, para tanto, a aprendizagem deve ser estimulada através da ampliação das significações dos conteúdos para o educando. O processo de indução constitui a essência do pensamento científico e depende essencialmente do estímulo da imaginação. Para que fique bem claro, o papel do cientista, cabe aqui explicitar a definição de ciência. Ciência é o processo dinâmico de produção; é uma interação sujeito pesquisador/objeto pesquisado; é um dos instrumentos de racionalidade do processo do conhecimento, podendo ser definida então como um processo de busca da verdade, da construção do saber, para a melhoria das condições de vida. Portanto a ciência como fruto das relações humanas possui uma responsabilidade social, assim a ciência jamais será neutra, mas fruto de uma política.

Assim sendo, o profissional deve produzir Ciência em benefício da sociedade com a qual está comprometido. Para tanto as teorias adquiridas devem estar relacionadas com a realidade que o cerca e, por isso, deve estar claro, também, a aplicabilidade destas teorias em sua prática social. Neste sentido, a extensão com a comunidade desempenha papel fundamental na formação profissional. É preciso, pois, deixar claro na definição do papel do Profissional Biólogo que este deve exercer sua responsabilidade social, a qual se antagoniza aos interesses de grupos privados e particulares, uma vez que estes são uma minoria e agem de acordo com seus próprios interesses, indo de encontro aos da sociedade em geral e da vida como um todo.

De acordo com essas considerações, o direcionamento da formação do Biólogo, não pode estar restrito ao mercado de trabalho, e sim às necessidades e problemas da comunidade, em especial da população local, em termos ambientais, de saúde, aproveitamento de recursos naturais, etc. Porém, sem se distanciar do fato de que a Terra é uma só, e o que acontece aqui reflete em toda biosfera.

Uma vez que o ensino da Biologia, com as demais áreas do conhecimento, é diretamente influenciado pelas questões do desenvolvimento tecnológico e político-sócio-econômico que se apresentam em determinados períodos no país, os reflexos dessas questões se fazem sentir na

universidade que produz os conhecimentos sistematizados e que forma os profissionais que trabalharão com o ensino prático e secundário e nos organismos que desenvolvem propostas curriculares, que suprem os Institutos de Pesquisa e a própria universidade.

Para que se concretize as considerações feitas, é necessário uma delimitação de uma política científica e conseqüentemente, uma política universitária.

Para a formação do currículo disciplinar que se adeque aos objetivos e funções da profissão do Biólogo, faz-se necessário que se estabeleça compreensão básica do que constitui os perfis do Licenciado e do Bacharel em Ciências Biológicas.

### **B) Perfil do Licenciado**

O perfil profissional do Licenciado em Biologia, é aquele comum a todo educador. O Licenciado em Ciências Biológicas, deve estar ciente de que o seu papel é de conhecer a realidade através do estudo da organização da própria Ciência Biológica, em suas diversas modalidades e formas de atuação ante sociedade/natureza. Isto só será possível, mediante a existência de um currículo, que lhe tenha proporcionado, adequada fundamentação teórica e instrumentalização técnica, capaz de qualificá-lo e permitir sua introdução no mercado de trabalho a serviço da comunidade, onde além daquelas competências de natureza cognitiva lhes serão necessárias aquelas que valorizem seu desempenho profissional. Na realização de sua função, será um agente de transformação da própria realidade na medida em que deverá ter competência para compreender e equacionar a maioria dos problemas propostos pela realidade que o cerca. Assim o professor de Ciências Biológicas deve ter o seguinte perfil:

- a) Ter não somente o domínio das Ciências Biológicas, mas, também uma visão da dimensão política e social, capaz de colocar o aluno em contato com a realidade brasileira e de outras nações, explicando a forma como os homens utilizam os espaços.
- b) Compreender que a Ciência Biológica é dinâmica, portanto deverá conduzir o discente para um estudo permanente e crítico, participando das situações-problema de sua comunidade.
- c) Ser capaz de orientar os alunos no desenvolvimento de habilidades de estudo, utilizando-se bem dos instrumentos que irão ajudá-los a se localizar no espaço e no tempo, contribuindo assim para a formação de cidadãos conscientes e responsáveis.

- d) Oferecer condições para que o aluno, de posse de conceitos e princípios básicos da Biologia, saiba relacioná-los e aplicá-los no seu meio ambiente.
- e) Ser capaz de selecionar e organizar material biológico de acordo com o grau de maturidade do aluno, a fim de que possa estimular o interesse e desenvolver a habilidade de pensar em termos científicos.

### **C) Perfil do Bacharel**

O Bacharel em Ciências Biológicas, é o profissional responsável pelo conhecimento das causas e efeitos relacionados aos recursos naturais como os diversos planejamentos sociais e gerais de estudos e pesquisas de campo e em laboratórios através de: execução de exames patológicos, hidrosanitários, hidrobiológicos, imunológicos, ensaios sobre origem, evolução, funções, estrutura, distribuição e meio, além de outros aspectos das diferentes formas de vida, caracterização ecológica da paisagem e sítios naturais, cursos d'água continentais, linhas costeiras e massas d'água oceânicas, através de reconhecimentos, levantamentos, estudos, pesquisas, assessoramentos, consultorias e administração, a serem realizados nos campos gerais e específicos das Ciências Biológicas. Os Bacharéis também são absorvidos pelas universidades, engajam-se em projetos de pesquisa na condição de bolsistas e/ou se integram em cursos de pós-graduação para a obtenção de títulos de mestre ou doutor. Assim, o Bacharel em Ciências Biológicas deve ter o seguinte perfil:

- a) Profissional com condições de compreender e equacionar os problemas biológicos propostos, tanto teóricos como experimentais, relacionados com sua área de conhecimento.
- b) Realizar pesquisas originais relacionadas com a fauna, a flora ou qualquer outra forma de vida.
- c) Emitir parecer sobre a criação de parques, reservas naturais e refúgios.
- d) Realizar exames e experiências relacionadas com a hidrobiologia.
- e) Prestar assistência, em matéria de sua especialidade quando da criação e instalação de Estações Oceanográficas e outras congêneres, ligados ao estudo das águas em geral.
- f) Realizar estudo e emitir parecer sobre a conservação do meio ambiente, em especial no que diz respeito aos problemas decorrentes da poluição ambiental.
- g) Fazer investigações e estudos das espécies animais e vegetais que constituem parasitas de animais domésticos e das plantas cultivadas.
- h) Organizar e manter acervos representativos dos recursos naturais.

## V – MARCO ESTRUTURAL

A profissão de Biólogo é regulamentada pela Lei nº 6.684, de 3 de setembro de 1979 e de conformidade com a alteração estabelecida pela Lei nº 7.017 de 30 de agosto de 1982 e Decreto nº 88.438, de 28 de junho de 1983.

É de competência do Biólogo o exercício das seguintes atividades e funções:

- 1) formular e elaborar estudo, projeto ou pesquisa científica básica e aplicada, nos vários setores da Biologia ou a ela ligados, bem como aos que se relacionem à preservação e conservação, saneamento e melhoramento do meio ambiente, executando direta ou indiretamente as atividades resultantes desses trabalhos;
- 2) orientar, dirigir, assessorar e prestar consultoria a empresas, fundações, sociedades e associações de classe, entidades autárquicas, privadas ou de poder público, no âmbito de sua especialidade;
- 3) realizar perícias, emitir e assinar laudos técnicos e pareceres.

Descrever o perfil de um Biólogo é função muito complexa considerando seu vasto campo de atuação e a grande variedade de currículos que formam este profissional.

Em decorrência do que já foi exposto espera-se que o mesmo seja capaz de:

- 1) realizar pesquisa nas diferentes áreas relacionadas à vida, com o objetivo de aumentar e integrar o conhecimento para a sociedade, em perspectiva da visão global, organizando trabalhos preventivos à garantia da vida de todas as espécies, entre elas a humana (projetos de saúde pública, saneamento básico, alimentação, arborização e educação ambiental, entre outros), fornecendo subsídios básicos a outros profissionais, contribuindo assim para o equilíbrio da natureza;
- 2) educar de maneira democrática, através de investigação e elaboração de hipóteses pelo aluno, visando o desenvolvimento do raciocínio, o senso crítico e o questionamento científico, propiciando, assim, condições para uma nova sociedade;
- 3) posicionar-se frente aos programas e projetos nacionais e internacionais enfatizando e participando de todos aqueles que estejam de acordo com seu compromisso social;
- 4) fiscalizar, com base na legislação específica do meio ambiente, denunciando e lutando contra projetos e atos que

venham em prejuízo da vida das espécies, e analisando as implicações sócio-econômicas da implantação dos mesmos.

Concluimos que o biólogo, profissional ou estudante, deve participar e atuar em suas entidades representativas (colegiados, associações, sindicatos, entidades, etc.) com cobranças e denúncias pertinentes, referentes a todo assunto que envolve a profissão.

## VI – DIRETRIZES GERAIS PARA A COMPOSIÇÃO DA ESTRUTURA CURRICULAR

O fato da Biologia ser uma ciência relativamente nova e em pleno crescimento, cria alguns problemas em relação à delimitação do que é básico e do que é especialização. Apesar de inúmeras discussões nesse sentido, não existe ainda um consenso em relação ao assunto. Em conseqüência, muitas vezes, os currículos ficam relativamente carregados com disciplinas que talvez pudessem ser enquadradas dentro da categoria de especialização. Todavia, a solução deste problema não é trivial, uma vez que as áreas de estudo abrangidas pela Biologia são vastas e fundamentais, tanto para a formação do professor de 2º grau como do Bacharel.

Em relação à formação de professores para o 2º grau, é interessante salientar que nos programas das escolas secundárias estão contidas todas as áreas de estudo citadas anteriormente. É evidente que aí o nível de complexidade é outro. Sabemos, porém, que a transmissão de conhecimento será feita de uma forma tanto mais eficiente quanto maior for o domínio teórico e prático de uma área de conhecimento. É necessário romper o ciclo vicioso professor mal formado – aluno mal formado. Por esta razão a Licenciatura Plena do curso de Ciências Biológicas deverá abranger, além das disciplinas pedagógicas, todas as áreas de conhecimento específico necessárias ao ensino do 2º grau, com um aprofundamento, considerado pelos docentes, necessário e suficiente para a consecução de seus objetivos.

Em relação à formação do Bacharel importa, além da competência para a transmissão do conhecimento a nível de 3º grau, uma forte motivação para avançar nos estudos, visando ampliar os conhecimentos já adquiridos para complementar sua formação de pesquisador. Neste sentido, no currículo do Bacharelado aumentou-se a carga horária das disciplinas complementares optativas (eletivas) para que se propiciassem ao aluno condições de um aprofundamento inicial em algumas das áreas de concentração do curso.

## VII – ESTRUTURA BÁSICA DO CURSO

**A) Denominação:** Curso de Ciências Biológicas

**B) Habilitação:** Bacharelado  
Licenciatura Plena

**C) Vagas:** 40 (quarenta) por ano/Diurno  
30 (trinta) por ano/Noturno (Licenciatura)

**D) Duração:** Mínimo: 4 anos  
Máximo: 7 anos

### **E) Carga Horária:**

1)	BACHARELADO	
	a) Parte Fixa	2680 horas
	b) Parte Flexível	134 horas
	Carga Horária Total	2.814 horas
2)	LICENCIATURA	
	a) Parte Fixa	2680 horas
	b) Parte Flexível	134 horas
	Carga Horária Total	2.814 horas
3)	CARGA HORÁRIA ANUAL	
	- Limite mínimo	400 horas
	- Limite máximo	900 horas

## **F) Avaliação**

O processo de avaliação, se pautará nas Resoluções 01/93 e 15/93 do Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão da Universidade Federal de Alagoas.

## **G) Diretrizes Funcionais:**

De acordo com a Resolução do Conselho Federal de Educação de 04 de fevereiro de 1970 que fixa o mínimo de conteúdo e duração, o Curso de Ciências Biológicas, Bacharelado e Licenciatura Plena, terá um tronco comum que será ministrado em dois anos letivos, com carga média de 700 horas. Ao final do 2º ano, o aluno poderá optar pelas habilitações – Bacharelado e/ou Licenciatura Plena, que constituem o Ciclo Específico do Curso.

O Estágio Curricular deverá ser realizado em instituições e/ou empresas públicas ou privadas, do Estado de Alagoas, sendo acompanhado por um professor orientador. Deverão capacitar-se como professores orientadores aqueles que tenham histórico de pesquisa em seu currículo, devendo o mesmo ser submetido ao Colegiado de Curso para a sua aprovação. Os estágios realizados fora da Universidade, terão obrigatoriamente a supervisão de um professor da UFAL. Ao final do estágio o aluno deverá apresentar além do relatório técnico do trabalho desenvolvido, uma monografia sobre tema específico. Nos terceiro e quarto anos, os alunos terão à sua disposição um grande número de disciplinas eletivas, nas diversas áreas de conhecimento.

Ao aluno que optar pela Licenciatura Plena também será obrigatória a elaboração de um trabalho de conclusão de curso.

O aluno concluinte da Habilitação Licenciatura Plena ou Bacharelado, poderá matricular-se para cursar a outra habilitação, desde que solicite ao Departamento de Assuntos Acadêmicos, antes do término do semestre correspondente à conclusão do Curso, obedecendo ao prazo determinado pelo calendário escolar.

Aos alunos que se encontram em processo de integralização do Curso de Licenciatura em Ciências – Habilitação Biologia, é garantida a possibilidade de passarem a integrar o Curso de Ciências Biológicas, quando de sua implantação, a partir de um requerimento ao Colegiado do Curso, que analisará a possibilidade.

Biólogos já formados em Licenciatura poderão requerer matrícula no Bacharelado como portadores de diploma de nível superior, obedecendo a legislação vigente.

#### H) Estrutura Organizacional

Partindo da premissa de que o melhor desempenho do Biólogo no mercado de trabalho tem origem no equilíbrio entre as aprendizagens teórico/práticas, propõe-se as seguintes diretrizes-bases afim de que se adeque o currículo, não como um simples corpo de matérias e disciplinas, mas um conjunto de atividades e procedimentos de ensino/aprendizagem.

Assim temos, que:

- 1) o currículo pleno será constituído por:
  - uma **parte fixa** – constituída pelas disciplinas do tronco comum e do ciclo específico, e:
  - uma **parte flexível obrigatória** – compreendendo múltiplas atividades complementares à formação do estudante enquanto cidadão, e deverá representar um acréscimo de 5% (cinco por cento) do total da carga horária prevista para a parte fixa o que equívale a 134 horas (cento e trinta e quatro horas);
- 2) Dentre as atividades que constituem a parte flexível, serão consideradas:
  - monitoria
  - estágios extra-curriculares
  - participação em grupos de estudo
  - participação em: congressos, semanas, simpósios, encontros, reuniões científicas, dentre outros eventos desta natureza
  - disciplinas de formação geral, no limite de 80 horas, submetido à análise do Colegiado do Curso.
- 3) Será mantido um curso único para as duas modalidades. Após o tronco comum, o aluno optará no ciclo específico pelo Bacharelado ou pela Licenciatura Plena, não podendo os mesmos serem cursados **totalmente** em paralelo;
- 4) A opção só poderá ocorrer após a conclusão de todas as disciplinas correspondentes à formação básica (tronco comum) o que ocorrerá após o 2º ano;
- 5) O tronco comum conterà disciplinas de formação básica geral e instrumental, indispensáveis tanto para o Bacharelado como para a Licenciatura, preservando a unicidade da Ciência Biológica, e corresponderá a 1.960 horas/aula;
- 6) As disciplinas que constituem o ciclo específico, voltadas para a formação diversificada do Licenciado e do Bacharel, visam um melhor desempenho de suas funções;

- 7) As disciplinas complementares eletivas serão ofertadas para a integralização do currículo pleno;
- 8) Haverá obrigatoriedade para o aluno de Licenciatura da disciplina Estágio Supervisionado no ensino de Ciências e Biologia, com 240 horas/aula, que somado à disciplina Didática Geral, com 120 horas/aula, compõem a prática de ensino.
- 9) Haverá obrigatoriedade para o aluno de Bacharelado e da Licenciatura, de um **Trabalho de Conclusão de Curso**, sob forma de monografia;
- 10) O conteúdo das disciplinas biológicas será voltado para a integração sociedade/natureza.

## **I) Quadro de desdobramento de matérias em disciplinas**

### **Biologia Geral**

Biologia Celular e Molecular (Citologia)  
Microbiologia e Imunologia  
Genética Geral  
Genética de Populações e Evolução

### **Botânica**

Botânica Estrutural e Funcional  
Botânica Sistemática

### **Zoologia**

Zoologia dos Invertebrados  
Zoologia dos Cordados  
Fundamentos de Anatomia Humana  
Histologia e Embriologia

### **Ecologia**

Ecologia Geral

### **Bioquímica e Biofísica**

Química Orgânica e Bioquímica  
Elementos de Física  
Biofísica e Fisiologia Humana

### **Matemática Aplicada**

Bioestatística

### **Geologia**

Elementos de Geologia

### **Pedagogia**

Didática  
Estrutura e Funcionamento do Ensino de 1o. e 2o. graus  
Psicologia da Educação  
Estágio Supervisionado em Ciências e Biologia

### **Filosofia**

Filosofia da Ciência

### **Metodologia científica**

Métodos e Técnicas da Pesquisa

### **Trabalho de Conclusão de Curso**

## J) Estrutura Curricular do Curso de Ciências Biológicas

### 1. LICENCIATURA 1º ANO

DISCIPLINAS	CHS	CHA
Biologia Celular e Molecular	2	80
Genética Geral	2	80
Botânica Estrutural e Funcional	3	120
Filosofia da Ciência	2	80
Histologia e Embriologia	2	80
Química Orgânica e Bioquímica	4	160
Zoologia dos Invertebrados	3	120
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>720</b>

### 2º ANO

DISCIPLINAS	CHS	CHA
Genética de Populações e Evolução	2	80
Ecologia Geral	3	120
Botânica Sistemática	3	120
Elementos de Física	2	80
Elementos de Geologia	2	80
Fundamentos de Anatomia	2	80
Zoologia dos Cordados	3	120
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>680</b>

### 3º ANO

DISCIPLINAS	CHS	CHA
Estr. e Func. Ens. de 1o e 2o G	3	120
Métodos e Técnicas da Pesquisa	2	80
Biofísica e Fisiologia Humana	4	160
Bioestatística	2	80
Didática Geral	3	120
Microbiologia e Imunologia	2	80
Psicologia da Educação	3	120
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>760</b>

### 4º ANO

DISCIPLINAS	CHS	CHA
Estágio Supervisionado	6	240
Trabalho de Conclusão de Curso	4	160
Parasitologia	3	120
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>520</b>

## 2. BACHARELADO

### 1º ANO

DISCIPLINAS	CHS	CHA
Biologia Celular e Molecular	2	80
Genética Geral	2	80
Botânica Estrutural e Funcional	3	120
Filosofia da Ciência	2	80
Histologia e Embriologia	2	80
Química Orgânica e Bioquímica	4	160
Zoologia dos Invertebrados	3	120
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>720</b>

### 2º ANO

DISCIPLINAS	CHS	CHA
Genética de Populações e Evolução	2	80
Ecologia Geral	3	120
Botânica Sistemática	3	120
Elementos de Física	2	80
Elementos de Geologia	2	80
Fundamentos de Anatomia	2	80
Zoologia dos Cordados	3	120
<b>TOTAL</b>	<b>17</b>	<b>680</b>

### 3º ANO

DISCIPLINAS	CHS	CHA
Métodos e Técnicas da Pesquisa	2	80
Biofísica e Fisiologia Humana	4	160
Bioestatística	2	80
Microbiologia e Imunologia	2	80
Disciplinas Eletivas	10	400
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>800</b>

### 4º ANO

DISCIPLINAS	CHS	CHA
Estágio Curricular	8	320
Trabalho de Conclusão de Curso	4	160
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>480</b>

CHA - carga horária anual  
 CHS - carga horária semanal

Obs.: Ao aluno egresso da UFAI, será dado o direito de cursar disciplinas não realizadas durante o curso regular, na qualidade de **disciplina isolada**, em número de duas ao ano, desde que observado o limite de vagas por disciplina, possibilitando o aperfeiçoamento constante e necessário.