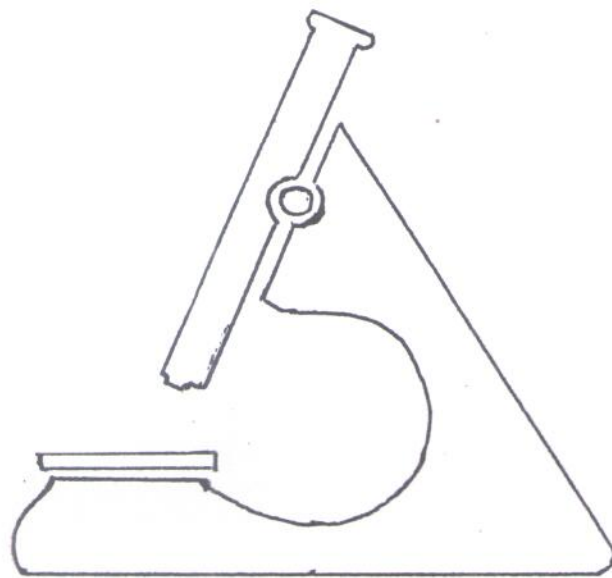


# **CURSO DE CIENCIAS BIOLÓGICAS**



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

PROJETO DE REESTRUTURAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS  
HABILITAÇÃO BIOLOGIA E IMPLANTAÇÃO DO BACHARELADO

Maceió  
- 1993 -

## ELABORAÇÃO:

### CONCEPÇÃO E REDAÇÃO PRELIMINAR

Profa. Rosário de Fátima de Almeida Rocha  
Profa. Jane Lyra da Fonseca e Silva  
Prof. Winston Menezes Leahy  
Profa. Maria Cecília Bello de Lima  
Profa. Liriane Monte Freitas  
Acad. Yumi Tosaka (atualmente Bióloga)

### REVISÃO TÉCNICA

Prof. Marcos Flávio Moraes  
Profa. Terezinha de Oliveira Maranhão  
Profa. Eneida Lipinski Figueiredo  
Prof. Winston Menezes Leahy  
Profa. Maria das Graças Lima Dias  
Profa. Marise Prímola Pedrosa  
Profa. Sineide Correia Silva  
Profa. Maria de Fátima Pereira de Sá  
Acad. Flávia Barros (atualmente Bióloga)  
Acad. Rosângela da Silva (atualmente Bióloga)

### ADEQUAÇÃO AO SISTEMA SERIADO, REVISÃO TÉCNICA E REDAÇÃO FINAL:

Profa. Maria José Menezes Messias  
Profa. Eneida Lipinski Figueiredo  
Prof. Winston Menezes Leahy  
Profa. Rosário de Fátima de Almeida Rocha  
Profa. Hilda Helena Sovierzoski  
Prof. Robson Cavalcante de Melo  
Profa. Salete Smaniotto  
Prof. Demétrius Antônio Machado de Araújo  
Prof. Júlio Melo Fontes  
Profa. Eliza Maria Freire Souza  
Acad. Maria Rozinda Mendes Prado  
Acad. Wilson Douglas da Rocha Silva



# Í N D I C E

I -	JUSTIFICATIVA .....	03
II -	OBJETIVO .....	04
III -	MARCO REFERENCIAL .....	04
	A) Visão Geral da Biologia .....	04
	1. Biologia Celular e Molecular .....	04
	2. Genética .....	05
	3. Botânica .....	05
	4. Zoologia .....	05
	5. Ecologia .....	05
IV -	MARCO CONCEITUAL .....	06
	A) Caracterização do Profissional Biólogo .....	06
	B) Perfil do Licenciado .....	07
	C) Perfil do Bacharel .....	08
V -	MARCO ESTRUTURAL .....	09
VI -	DIRETRIZES GERAIS PARA A COMPOSIÇÃO DA ESTRUTURA CURRICULAR .....	10
VII -	ESTRUTURA BÁSICA DO CURSO .....	10
	A) Denominação .....	10
	B) Habilitação .....	10
	C) Vagas .....	11
	D) Duração .....	11
	E) Carga Horária .....	11
	F) Avaliação .....	11
	G) Diretrizes Funcionais .....	11
	H) Estrutura Organizacional .....	12
	I) Estrutura Curricular do Curso de Ciên- cias Biológicas .....	13
	1. Habilitação Licenciatura Plena .....	13
	2. Habilitação Bacharelado .....	15
	J) Perfil Sequencial do Curso .....	18
	K) Ementas .....	21
VIII -	EQUIVALÊNCIA ENTRE O REGIME SERIADO E O REGIME DE CRÉDITO .....	30
IX -	ANEXOS .....	32

## 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 aquela 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 CEPE 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 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 de evolução, que é provavelmente a mais profunda, uma vez que engloba a primeira". (1)

"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". (2)

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, evidentemente, mais uma vez causar um profundo impacto nos diferentes domínios do conhecimento humano. Esta transformação já pode ser vislumbrada na aplicação destes conhecimentos 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. Nestas 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 de-

(1) Jacob, Francois - Le Jeu dos possibles - Fayard Paris, 1982, pag. 62

(2) Monod, Jaques - O acaso e a necessidade - Ed. Vozes Ltda.



mandam 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 à 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 prescindindo 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 oportunidade 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 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, principal



mente em face da atual expansão dos conhecimentos sobre as mais variadas formas de vida e de suas interrelações 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, Faculdade 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. Temo 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 utilizam 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, Salgema, empresas do Pólo Cloroquímico.

#### **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. A Ciência é o processo dinâmico de produção; é uma interação sujeito pesquisador/objeto



pesquisado; é um dos instrumentos de racionalidade no 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 comprometida. Para tanto as teorias adquiridas devem estar relacionadas com a realidade que os 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 apresnetam 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 os 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-problemas 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 oceânica, 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 como professores auxiliares, ou se engajam 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) Trata-se de um profissional com competência para transmitir conhecimentos a nível de 3º grau, que englobam as propostas básicas das cinco áreas de estudo da Biologia: Biologia Celular e Molecular, Genética, Botânica, Zoologia e Ecologia, formando profissionais de nível superior.
- b) Com condições de compreender e equacionar os problemas biológicos propostos, tanto teóricos como experimentais, relacionados com sua área de conhecimento.
- c) Realizar pesquisas originais relacionadas com a fauna e a flora.
- d) Emitir parecer sobre a criação de parques, reservas naturais e refúgios.
- e) Realizar exames e experiências relacionadas com a hidrologia.
- f) 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.
- g) Realizar estudo e emitir parecer sobre a conservação do meio ambiente, em especial no que diz respeito aos problemas decorrentes da



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

Portanto concluímos que o biólogo deve participar e atuar em suas entidades representativas (colegiados, associações, sindicatos, entidades, etc.) com a cobrança e denúncia constantes feitas por profissionais e estudantes, referentes a todos os assuntos que envolvem 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 consequência, 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 de professor de 2º grau como 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 específicas 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 para que se propiciasse 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

**D) Duração:** Mínimo: 4 anos *Dedica 4*  
Máximo: 6 anos

**E) Carga Horária:**

1) BACHARELADO

a) Parte Fixa

-Disciplinas obrigatórias ..... 2.190 horas  
-Disciplinas complementares optativas . 480 horas  
-Disciplinas regidas por legislação es-  
pecífica ..... 60 horas

b) Parte Flexível *273*

-Atividades complementares ..... 138 horas

Carga Horária Total ..... 2.868 horas

2) LICENCIATURA PLENA

a) Parte Fixa

-Disciplinas do currículo mínimo ..... 2.010 horas  
-Disciplinas obrigatórias ..... 420 horas  
-Disciplinas complementares optativas . 240 horas  
-Disciplinas regidas por legislação es-  
pecífica ..... 60 horas

b) Parte Flexível *238*

-Atividades complementares ..... 138 horas

Carga Horária Total ..... 2.868 horas

3) CARGA HORÁRIA ANUAL *430*

-Limite mínimo ..... 480 horas  
-Limite máximo ..... 750 horas

**F) Avaliação:** *956*

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 750 horas. Ao final do 2º ano, o aluno poderá optar pelas habilitações - Bacharelado ou Licenciatura Plena, que constituem o Ciclo Específico do Curso.

Além das disciplinas complementares optativas elencadas para cada habilitação, o aluno, mediante autorização expressa, dada pelo Colegiado do Curso, poderá cursar outras disciplinas consideradas de interesse para sua formação profissional, até o limite máximo de 360 horas.

*Res. 01/92 H. 01. 92 Doc. 135  
p. 301*



O Estágio Curricular Supervisionado 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 professor orientador 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 e um seminário sobre tema específico ligado à área do estágio. O seminário será avaliado por uma Banca Examinadora constituída por três membros, dentre os quais, o professor e o supervisor, se for o caso, e será aberto a alunos, professores e ao público em geral.

Ao aluno que optar pela Licenciatura Plena será obrigatório a elaboração de um trabalho de conclusão de curso, sob a forma de monografia, que também será apresentada sob forma de seminário nos moldes do Bacharelado.

O aluno concluinte da Habilitação Licenciatura Plena ou Bacharelado, poderá matricular-se para cursar a outra habilitação, desde que solicite ao DAA 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 equivale a 138 horas (cento e trinta e oito 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 60 horas, submetido ao julgamento 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 1.500 horas/aula;
- 6) As disciplinas que constituem o ciclo específico, voltadas para a formação diversificada do Licenciado e do Bacharel, visam ao melhor desempenho de suas funções;
- 7) As disciplinas complementares optativas serão ofertadas para a integralização do currículo pleno;
- 8) Haverá obrigatoriedade para o aluno de Licenciatura da disciplina Prática de Ensino, com 150 horas/aula;
- 9) Haverá obrigatoriedade para o aluno do 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) Estrutura Curricular do Curso de Ciências Biológicas**

### **1) Habilitação Licenciatura Plena**

O tronco comum tem o duplo objetivo de, com uma apresentação tanto quanto possível abrangente do universo científico, oferecendo uma base sólida para prosseguimento dos estudos com vistas a uma ciência com habilitação específica.

O ciclo específico é exclusivo do curso em duração plena e destina-se, basicamente, a formar professores para as disciplinas do ensino de 1º e 2º graus.



## 1.1 DISCIPLINAS DO CURRÍCULO MÍNIMO

MATÉRIA/DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA ANUAL	PRÉ-REQUISITOS
<b>Biologia</b>			
Biologia Celular e Molecular	02	60	--
Ecologia Geral	04	120	--
Genética Geral	02	60	--
Genética de Populações e Evolução	02	60	Genética Geral
Histologia/Embriologia Humana	02	60	--
<b>Matemática Aplicada</b>			
Bioestatística	02	60	--
<b>Física e Biofísica</b>			
Biofísica e Fisiologia Humana	04	120	Fund. Anat. Humana
Elementos de Física	02	60	--
<b>Química e Bioquímica</b>			
Química Geral e Bioquímica	06	180	--
<b>Anatomia</b>			
Fundamentos de Anatomia Humana	02	60	--
<b>Zoologia</b>			
Zoologia dos Invertebrados	04	120	--
Zoologia dos Cordados	04	120	Zoolog. dos Invert
<b>Botânica</b>			
Botânica Estrutural e Funcional	04	120	--
Botânica Sistemática	04	120	Botânica Estrutural e Funcional
<b>Geologia</b>			
Fundamentos de Geologia	02	60	--
<b>Pedagogia</b>			
Didática	04	120	--
Estrutura e Funcionamento do Ensino de 1º e 2º Graus	04	120	--
Psicologia da Educação	04	120	--
Prática de Ensino em Biologia	05	150	Didát., Est. 1º/2º g, Psic. da Educ.

## 1.2 DISCIPLINAS COMPLEMENTARES OBRIGATÓRIAS

MATÉRIA/DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA ANUAL	PRÉ-REQUISITOS
Filosofia da Ciência	02	60	--
Instrument. p/o Ensino de Ciênc. e Biol	02	60	Disciplina do Tronco Comum
Métodos e Técnicas da Pesquisa	02	60	--
Microbiologia e Imunologia	03	90	Bio. Cel. e Mol. e Qui. Geral e Bioquímica
Monografia	05	150	--
Parasitologia	03	90	Bio. Celular e Molec. Fund. de Anat. Humana

## 1.3 DISCIPLINAS REGIDAS POR LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA

MATÉRIA/DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA ANUAL	PRÉ-REQUISITOS
Educação Física	02	60	--

## 1.4 DISCIPLINAS COMPLEMENTARES OPTATIVAS ELETIVAS

MATÉRIA/DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA ANUAL	PRÉ-REQUISITOS
<b>Didático-Pedagógicas</b>			
Dinâmica de Grupo	02	60	--
Introdução à Filosofia	02	60	--
Recursos Audiovisuais em Educação	02	60	--
Sociologia da Educação I	02	60	--
<b>Formação Geral</b>			
Língua Portuguesa	02	60	--
Inglês Técnico I	02	60	--
Inglês Técnico II	02	60	Inglês Técnico I
<b>Biologia Geral</b>			
Biologia Marinha	02	60	Zoologia dos Invertebrados
Fisiologia Animal Comparada	02	60	Zoo. dos Cord/Biof.Fis.Human
Histologia e Embriologia Comparada	02	60	Histol. e Embriol. Humana
Microbiologia II	02	60	Microbiologia e Imunologia
<b>Genética</b>			
Citogenética	02	60	Genética Geral
Genética Humana	02	60	Genética Geral
Genética de Microorganismos	02	60	Genética Geral
Genética Molecular	02	60	Genética Geral
Evolução Molecular	02	60	Genética Molecular
<b>Zoologia</b>			
Anatomia Comparada dos Cordados	02	60	Zoo dos Cordados
Carcinologia	02	60	Zoo dos Invertebrados
Entomologia Geral	02	60	Zoo dos Invertebrados
Entomologia Sistemática	02	60	Entomologia Geral
Etologia	02	60	Zoo dos Cordados
Herpetologia	02	60	Zoo dos Invertebrados
Ictiologia	02	60	Zoo dos Cordados
Malacologia	02	60	Zoo dos Invertebrados
Mastozoologia	02	60	Zoo dos Cordados
Zoogeografia	02	60	Zoo dos Cordados
<b>Botânica</b>			
Botânica Econômica	02	60	Botânica Estrutural e Funcional
Ecofisiologia	02	60	Botânica Sistemática
Ficologia	02	60	Botânica Sistemática
Fitogeografia	02	60	Botânica Sistemática
Paleobotânica	02	60	Botânica Sistemática
Taxonomia de Angiospermas	02	60	Botânica Sistemática
<b>Ecologia</b>			
Ecologia Animal	02	60	Ecologia Geral
Ecologia Aplicada	02	60	Ecologia Geral
Ecologia Humana	02	60	Ecologia Geral
Ecologia Vegetal	02	60	Ecologia Geral
Legislação Ambiental	02	60	Ecologia Geral
Limnologia	02	60	Ecologia Geral
Oceanografia	02	60	Ecologia Geral
Poluição e Saneamento Ambiental	02	60	Ecologia Geral

## 2) Habilitação Bacharelado

O Bacharelado obedece as disciplinas do currículo mínimo da Licenciatura, sendo que as matérias pedagógicas são substituídas por outras



acadêmicas e por estágios curriculares.

No ciclo específico, o aluno poderá optar por uma das áreas de concentração no final do 2º ano, quando entrará em contato com o provável orientador, para a escolha das disciplinas a serem cursadas, onde iniciará-se o processo de diferenciação do bacharel, e para o planejamento do trabalho de conclusão de curso que será desenvolvido. O plano de estágio deverá ser apresentado quando da inscrição na disciplina e deverá prever o treinamento do aluno dentro de um campo de pesquisa em Ciências Biológicas. A avaliação do estágio é feita com base no relatório técnico, na monografia, e apresentação do seminário à Banca Examinadora.

## 2.1 DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

MATÉRIA/DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA ANUAL	PRÉ-REQUISITOS
<b>Biologia</b>			
Biologia Celular e Molecular	02	60	--
Ecologia Geral	02	60	--
Genética Geral	02	60	--
Genética das Populações e Evolução	02	60	Genética Geral
Histologia e Embriologia Humana	02	60	--
Microbiologia e Imunologia	03	90	--
<b>Matemática Aplicada</b>			
Bioestatística	02	60	--
<b>Física e Biofísica</b>			
Biofísica e Fisiologia Humana	04	120	Fundamentos de Anat. Humana
Elementos de Física	02	60	--
<b>Química e Bioquímica</b>			
Química Geral e Bioquímica	06	180	--
<b>Anatomia</b>			
Fundamentos de Anatomia Humana	02	60	--
<b>Zoologia</b>			
Zoologia dos Invertebrados	04	120	--
Zoologia dos Cordados	04	120	Zoo. dos Invertebrados
<b>Botânica</b>			
Botânica Estrutural e Funcional	04	120	--
Botânica Sistemática	04	120	Botânica Estrutural e Funcional
<b>Geologia</b>			
Fundamentos de Geologia	02	60	--
<b>Formação Geral</b>			
Estágio Curricular I	04	120	Disciplinas do tronco comum
Estágio Curricular II	15	450	Estágio Curricular I
Elaboração de Trabalhos Científicos em Biologia	02	60	--
Filosofia da Ciência	02	60	--
Métodos e Técnicas de Pesquisa	02	60	--

## 2.2 DISCIPLINAS REGIDAS POR LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA

MATÉRIA/DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA ANUAL	PRÉ-REQUISITOS
Educação Física	02	60	-x-

## 2.3 DISCIPLINAS COMPLEMENTARES OPTATIVAS ELETIVAS

MATÉRIA/DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA ANUAL	PRÉ-REQUISITOS
<b>Biologia Geral</b>			
Biologia Marinha	02	60	Zoo. dos Invertebrados
Fisiologia Animal Comparada	02	60	Zoo. dos Cord/Biof.Fis.Human
Histologia e Embriologia Comparada	02	60	Histol. e Embriol. Humana, Fund. de Anat. Humana, Bio. Celular e Molecular
Microbiologia II	02	60	Microbiologia e Imunologia
Parasitologia	03	90	Bio. Celular e Molecular, Fund. de Anatomia Humana
<b>Genética</b>			
Citogenética	02	60	Genética Geral
Genética Humana	02	60	Genética Geral
Genética de Microorganismos	02	60	Genética Geral
Genética Molecular	02	60	Genética Geral
Evolução Molecular	02	60	Genética Molecular
<b>Zoologia</b>			
Anatomia Comparada dos Cordados	02	60	Zoo dos Cordados
Carcinologia	02	60	Zoo dos Invertebrados
Entomologia Geral	02	60	Zoo dos Invertebrados
Entomologia Sistemática	02	60	Entomologia Geral
Etologia	02	60	Zoo dos Cordados
Herpetologia	02	60	Zoo dos Invertebrados
Ictiologia	02	60	Zoo dos Cordados
Malacologia	02	60	Zoo dos Invertebrados
Mastozoologia	02	60	Zoo dos Cordados
Zoogeografia	02	60	Zoo dos Cordados
<b>Botânica</b>			
Botânica Econômica	02	60	Botânica Estrutural e Funcional
Ecofisiologia	02	60	Botânica Sistemática
Ficologia	02	60	Botânica Sistemática
Fitogeografia	02	60	Botânica Sistemática
Paleobotânica	02	60	Botânica Sistemática
Taxonomia de Angiospermas	02	60	Botânica Sistemática
<b>Ecologia</b>			
Ecologia Animal	02	60	Ecologia Geral
Ecologia Aplicada	02	60	Ecologia Geral
Ecologia Humana	02	60	Ecologia Geral
Ecologia Vegetal	02	60	Ecologia Geral
Legislação Ambiental	02	60	Ecologia Geral
Limnologia	02	60	Ecologia Geral
Oceanografia	02	60	Ecologia Geral
Poliuição e Saneamento Ambiental	02	60	Ecologia Geral



MATÉRIA/DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA ANUAL	PRÉ-REQUISITOS
<b>Formação Geral</b>			
Antropologia Cultural	02	60	-*-
Biologia Educacional	02	60	-*-
Geografia Biológica	02	60	-*-
Informática Educativa	02	60	-*-
Inglês Técnico I	02	60	-*-
Inglês Técnico II	02	60	Inglês Técnico I
Iniciação à Metodologia da Pesquisa	02	60	-*-
Língua Portuguesa	02	60	-*-
Paleontologia	02	60	Fundamentos da Geologia

#### 2.4 ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO PARA O BACHARELADO

- Biologia Marinha
- Botânica
- Ecologia
- Fisiologia
- Genética
- Histologia e Embriologia
- Patologia
- Zoologia

#### J) Perfil Sequencial do Curso

##### 1º ANO - TRONCO COMUM

CÓDIGO	DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA ANUAL
BIO-	Biol. Celular e Molecular		02	60
BIO-	Genética Geral		02	60
BOT-	Botânica Estrut. e Funcional		04	120
FIS-	Elementos de Física		02	60
MOR-	Fund. de Anat. Humana		02	60
MOR-	Histol. e Embriologia Humana		03	90
QUI-	Química Geral e Bioquímica		06	180
ZOO-	Zoologia dos Invertebrados		04	120
TOTAL PARCIAL			27 h	810 h

*Química Geral e Bioquímica*

## 2º ANO - TRONCO COMUM

CÓDIGO	DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA ANUAL
BIO-	Genética de Pop. Evolução	Gen. Geral	02	60
BIO-	Ecologia Geral	---	04	120
BOT-	Botânica Sistemática	Bot. Estrut e Func.	04	120
EDF-	Educação Física	---	02	60
FSO-	Biofísica e Fisiol. Humana	Fund. Anat. Humana	04	120
GCT-	Elementos e Geologia	---	02	60
PAT-	Microbiologia e Imunologia	Bio. Cel. e Mol; Q. Geral	03	90
ZOO-	Zoologia dos Cordados	Bioquímica Zoo dos Invert.	04	120
TOTAL PARCIAL			25 h	750 h

\* Fundamentos de Geologia

3º ANO - CICLO ESPECÍFICO  
BACHARELADO

CÓDIGO	DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA ANUAL
APE-314	Métodos e Téc. da Pesquisa	---	02	60
FIL-	Filosofia da Ciência	---	02	60
MAP-	Bioestatística	---	02	60
	Estágio Curricular I	Tronco comum	04	120
	Disciplinas Complementares		12	360
	Parte Flexível	---	--	70
TOTAL PARCIAL			22 h	730 h

4º ANO - CICLO ESPECÍFICO  
BACHARELADO

CÓDIGO	DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA ANUAL
	Estágio Curricular II	Estag. Curricular I	15	450
	Disciplinas Complementares		04	120
	Parte Flexível		--	68
TOTAL PARCIAL			19 h	638 h

450  
430



3º ANO - CICLO ESPECÍFICO  
LICENCIATURA

CÓDIGO	DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA ANUAL
APE-	Est.Func. Ens. 1º e 2º graus	--*--	04	120
FIL-	Filosofia da Ciência	--*--	02	60
MAP-	Bioestatística	--*--	02	60
MTE-	Didática	--*--	04	120
MTE-TFE	Met. Téc. da Pesquisa	--*--	02	60
PAT-	Parasitologia	Bio. Cel. e Mol. e Fund. de Anat. Humana	03	90
TFE-	Psicologia da Educação	--*--	04	120
	Disciplinas Complementares		02	60
	Parte Flexível	--*--	--	60
TOTAL PARCIAL			23 h	750 h

4º ANO - CICLO ESPECÍFICO  
LICENCIATURA

CÓDIGO	DISCIPLINAS	PRÉ-REQUISITOS	CARGA HORÁRIA SEMANAL	CARGA HORÁRIA ANUAL
BIO-	Inst.p/Ens. de Cienc.e Biol.	--*--	02	60
	Monografia	--*--	05	150
BIO-	Prática de Ens. e Estágio	Estrut, Didática, Psicol.	05	150
	Disc. Complement. Optativas	--*--	06	180
	Parte Flexível	--*--	--	78
TOTAL PARCIAL			18 h	628 h

OPT = FLX

fixa

flexível = 138

2868

2730  
138  
690  
540

## K) Ementas

Disciplinas		
Código	Denominação	E M E N T A
✓ APE-.....0120	Estrutura e Funcionamento do Ensino de 1ª e 2ª graus	Análise do 1º e 2º graus no Brasil e em Alagoas.
APE-.....0060	Métodos e Técnicas de Pesquisa	Fundamentação metodológica da pesquisa e planejamento de ante-projeto de pesquisa
BIO-.....0060	Biologia Celular e Molecular	Estudo da estrutura e ultra-estrutura celular nos aspectos morfológicos, fisiológicos e macromoleculares.
BIO-.....0060	Genética Geral	Principais aspectos da genética geral. Herança monogênica e poligênica. Determinação do sexo e herança influenciada pelo sexo. Imunogenética. Ligação e permuta. Alterações cromossômicas. Interação genótipo-ambiente. Mutação. Herança extracromossômica.
BIO-.....0060	Genética Molecular	Natureza e estrutura do material genético, duplicação, transcrição, tradução e regulação gênica em Procariontes e Eucariontes. Mutação e Recombinação. Manipulação genética.
BIO-.....0060	Genética de Populações e Evolução	Genética de populações. Teoria Sintética da Evolução. Fatores evolutivos. Evolução dos grandes grupos. Evolução humana.
BIO-.....0060	Citogenética	Estudo dos cromossomos mitóticos e meióticos. Cariótipo. Rearranjos cromossômicos. Alterações cromossômicas e suas consequências evolutivas.
BIO-.....0060	Genética Vegetal	Estudo das técnicas utilizadas no melhoramento das plantas. Resistência às doenças. Biotecnologia aplicada ao melhoramento de plantas.



Disciplinas		E M E N T A
Código	Denominação	
BIO-.....0060	Genética Humana	Estudo da variabilidade humana normal e anormal, no contexto evolutivo. Caracterização das doenças genéticas e dos seus mecanismos de transmissão. Diagnóstico genético pré-natal e aconselhamento genético. Impacto das tecnologias do DNA no campo da genética humana. Implicações éticas da manipulação genética.
BIO-.....0060	Biologia Marinha	Estudo dos seres marinhos relacionados à biologia e ao ambiente. Caracterização dos ambientes marinhos como habitat. Adaptações dos organismos às modificações do meio. Percepção, circulação, respiração, regulação osmótica e iônica, defesas químicas e bioluminescência.
BIO-.....0060	Genética de Microrganismos	
BIO-.....0060	Fisiologia Animal Comparada	Estudo comparado dos mecanismos funcionais das estruturas dos animais e suas correlações com o meio ambiente.
BIO-.....0060	Instrumentação p/ o Ensino de Ciências e de Biologia	
BIO-.....0060	Oceanografia	Estudo do ecossistema marinho nos seus aspectos químicos, físicos, biológicos e geológicos.
BIO-.....0060	Limnologia	Estudo da estrutura e funcionamento dos ecossistemas aquáticos continentais.
BIO-.....0060	Biologia Educacional	Valores biológicos e suas implicações pedagógicas. Noções de higiene, profilaxia das doenças transmissíveis. As grandes epidemias. Alimentação. Prédio e material escolar.

Disciplinas		
Código	Denominação	E M E N T A
BIO-.....0060	Evolução Molecular	
BIO-.....0060	Poluição e Saneamento Ambiental	
BIO-.....0060	Ecologia Geral	Estudo holístico dos níveis de organização ecológica
BIO-.....0060	Ecologia Aplicada	
BIO-.....0150	Prática de Ensino em Biologia	Princípios básicos, componentes e problemas do planejamento de ensino de Biologia. Estágio Supervisionado.
BOT-014-01-20	Botânica Estrutural e Funcional	Estudo citológico, histológico e morfológico dos órgãos vegetais superiores e atividades e fenômenos: germinação, crescimento, desenvolvimento, absorção, transpiração, sudação, condução, nutrição, fotossíntese, respiração e reprodução.
BOT-015-01-20	Botânica Sistemática	Estudo geral, identificação e classificação dos vegetais. Estudo das principais divisões, classe, família, gênero. Sistemas de classificação. Reconhecimento, a campo das famílias estudadas. Classificação de plantas com o uso de chave.
BOT-019-00-60	Taxonomia de Angiospermas	Estudo sistemático de mono e dicotiledoneas. Principais características de identificação.
BOT-023-00-60	Ecologia Vegetal	Estudo de conceitos básicos sobre fitoecologia e agroecossistemas.
BOT-022-00-60	Paleobotânica	Introdução à paleobotânica. Técnicas usadas. Distribuição dos vegetais no espaço e no tempo. Elemento de sistemática.
BOT-018-00-60	Ecofisiologia	Conhecimentos básicos sobre as interações entre plantas,



Disciplinas		E M E N T A
Código	Denominação	
		auto-regulação e equilíbrio dentro dos ecossistemas.
BOT-021-00-60	Botânica Econômica	Estudo das plantas de importância econômica e seu valor na alimentação, medicina e indústria. Técnicas para a extração de princípios ativos.
BOT-017-00-60	Ficologia	Estudo da anatomia, reprodução, desenvolvimento e sistemática das algas. Importância ecológica e econômica das algas.
BOT-020-00-60	Fitogeografia	Estudo das paisagens fitogeográficas brasileiras.
EDF-.....0060	Educação Física	Iniciação desportiva. Recreação, ginástica especializada e grandes jogos.
ESO-.....0060	Antropologia Cultural	As principais correntes da teoria antropológica. O conteúdo das culturas, atividades econômicas, relações de parentesco, padrões culturais organização política, sistemas mágico-religiosos.
<sup>FL</sup> FIH-.....0060	Filosofia da Ciência	
<sup>FL</sup> FIH-.....0060	Introdução à Filosofia	A Filosofia, forma específica da Ciência, em comparação com outras formas de saber. Visão geral dos grandes problemas da Filosofia: do ser e do conhecer. Os principais problemas do homem. Os principais períodos da história da Filosofia.
FIS-.....0060	Elementos de Física	Conhecimentos básicos da Física Clássica necessários ao entendimento dos processos físicos relacionados com a ciência biológica.
FSD-309-01-20	Biofísica e Fisiologia Humana	Estudos dos mecanismos biofísicos e fisiológicos atuantes no organismo humano, abordando-os por sistemas: nervo-

Disciplinas		E M E N T A
Código	Denominação	
GEM-.....0060	Geografia Biológica I	so,cardio-respiratório,endó- crino,digestivo e renal, e integrando-os em uma só uni- dade - o corpo humano.
GET-.....0060	Fundamentos da Geologia	Introdução à ciência geoló- gica,feições,estruturas, mi- nerais e rochas.Processos en- dógenos e exógenos de consti- tuição e evolução do globo terrestre.
GET-.....0060	Paleontologia	Introdução à Paleontologia. Técnicas usadas.Distribuição dos organismos no espaço e no tempo.Elementos de siste- mática. Micropaleontologia, Paleozoologia e Paleobotâni- ca.
LCV-.....0060	Língua Portuguesa	A Língua Portuguesa através dos textos e seus recursos expressivos.Ortografia ofici- al,revisão gramatical e téc- nica de redação.
LEM-.....0060	Inglês Técnico I	Estudo das estruturas básica da língua inglesa, com enfo- que na leitura compreensiva de textos especializados ou de interesse geral.
LEM-.....0060	Inglês Técnico II	Estudo das estruturas sim- ples da língua inglesa,com enfoque na leitura compre- ensiva de textos especiali- zados ou de interesse geral.
MAP-	Bioestatística	Emprego de provas estatísti- cas na pesquisa biológica, Parâmetros de tendência cen- tral e de dispersão. Variá- veis e gráficos. Inferência estatística.Testes de hipó- teses. Análise de Variância. Regressão e Correlação.Prin- cípios de experimentação.De- lineamentos experimentais. Testes não paramétricos.



Disciplinas		
Código	Denominação	E M E N T A
MAP-.....0060	Informática Educativa	
MOR-310-00-60	Fundamentos de Anatomia Humana	Estudo anatômico elementar dos sistemas do corpo.
MOR-.....0060	Histologia/Embriologia Comparada	Estudo histológico comparado dos tecidos dos vertebrados; e estudo embriológico comparado dos vertebrados.
MOR-311-00-90	Histologia e Embriologia Humana	Estudo da embriologia humana básica e histologia dos tecidos do corpo humano.
MTE-.....0120	Didática	A evolução histórica da Didática e suas diferentes abordagens, considerando os seus aspectos psicológicos, políticos e suas implicações.
MTE-.....0060	Dinâmica de Grupo	Fundamentação teórica, demonstração e aplicação das técnicas de dinâmica de grupo no processo educativo.
MTE-.....0060	Recursos Audio-Visuais em Educação	Estudo teórico e prático dos elementos da comunicação gráfica e sua aplicação no planejamento, confecção e utilização dos RAV necessários ao ensino.
PAT-.....0090	Microbiologia e Imunologia	Noções de bacteriologia, micologia e virologia. Estudo dos principais microrganismos de interesse biológico. Estudo das células do sistema imune e suas interações.
PAT-.....0060	Microbiologia II	
PAT-.....0090	Parasitologia	Estudo taxonômico, biológico dos parasitas humanos, sua patogenia, epidemiologia, diagnóstico e profilaxia.
PAT-.....0060	Parasitologia II	
QUI-.....0180	Química Geral e Bioquímica	

Disciplinas		E M E N T A
Código	Denominação	
TFE-.....0120	Psicologia da Educação	Fundamentos psicológicos da conduta humana nas principais tendências da educação, analisando cada uma delas. O conceito de ensinar e aprender as relações professor-aluno-sociedade (a motivação como forma de fundamentar o aluno para a prática educativa). Análise teórico-prático de desenvolvimento psicológico infante-juvenil.
TFE-.....0060	Sociologia da Educação I	Posicionamento da Sociologia da Educação no quadro das Sociologias Especiais. Natureza Sociológica do fenômeno educação. A escola como agente de transformações sócio-culturais.
Z00-001-01-20	Zoologia dos Invertebrados	Estudo geral da morfologia, fisiologia e classificação dos Protozoários, Poríferos, Celenterados, Platelminhos, Asquelminhos, Moluscos, Anelídeos, Artrópodos, Equinodermos e Lofoforados.
Z00-002-01-20	Zoologia dos Cordados	Morfologia, biologia, considerações filogenéticas e sistemática dos Protocordados, Peixes, Anfíbios, Répteis, Aves e Mamíferos.
Z00-003-00-60	Etologia	Estudo do comportamento animal em função dos estímulos/meio, com abordagem neuro-morfofisiológica, evolutivas e psico-sócio-biológica.
Z00-004-00-60	Ecologia Animal	Biodiversidade animal: evolução e conservação. Causas e consequências da distribuição e da abundância dos animais. Estudo teórico e aplicado das interações de animais entre si e com outros componentes ecossistêmicos.
Z00-005-00-60	Malacologia	Estudo morfológico e ecológico dos moluscos, enfocando conhecimentos gerais e espe-



Disciplinas		E M E N T A
Código	Denominação	
		cíficos de sua sistemática.
Z00-006-00-60	Carcinologia	Estudo morfológico e ecológicos dos crustáceos, enfocando conhecimentos gerais e específicos de sua sistemática.
Z00-007-00-60	Entomologia Geral	Estudo da morfologia, fisiologia e conhecimentos gerais de classificação dos insetos
Z00-008-00-60	Mastozoologia	Estudo da morfologia, fisiologia, ecologia e sistemática dos mamíferos.
Z00-009-00-60	Anatomia Comparada dos Vertebrados	Estudo comparado das estruturas dos vertebrados ao longo de sua evolução.
Z00-010-00-60	Ictiologia	A história da Ictiologia. Filogenia dos Peixes, anatomia e fisiologia ictiológica. Ecologia de Peixes. Sistemática e Taxonomia das principais famílias. Ictiofauna alagoana Pesca e Piscicultura.
Z00-011-00-60	Zoogeografia	Estudo da relação entre a distribuição dos animais e as grandes formações vegetais.
Z00-012-00-60	Herpetologia	Morfologia, ecologia e sistemática dos Anfíbios e Répteis.
Z00-013-00-60	Entomologia Sistemática	Estudo morfo-fisiológico dos Insetos. Sistemática e taxonomia das principais famílias.
...-.....0060	Iniciação à Metodologia da Pesquisa	
...-.....0060	Legislação Ambiental	
...-.....0060	Ecologia Humana	Diversidade cultural: evolução e conservação. Causas e consequências da distribuição e da abundância da es-

Disciplinas		E M E N T A
Código	Denominação	
		écie <i>Homo sapiens</i> . Estudo teórico e aplicado das interações dos homens entre si, e com outros componentes ecossistêmicos.
....-.....0120	Estágio Curricular I	Iniciação à prática profissional na área de Biologia.
....-.....0450	Estágio Curricular II	Iniciação à prática profissional na área escolhida pelo aluno a ser efetivado em Instituições Públicas ou Privadas do Estado de Alagoas.



VIII - QUADRO DE EQUIVALÊNCIA ENTRE O CURRÍCULO NOVO E O CURRÍCULO EM VIGOR

CURRÍCULO NOVO		CURRÍCULO EM VIGOR		
DISCIPLINAS	C.H. ANUAL	DISCIPLINAS	CRÉDITOS	OBSERVAÇÃO
Anatomia Comparada dos Cord.	60	---x---	-x-	Disciplina nova
Antropologia Cultural	60	---x---	-x-	Disciplina nova
Bioestatística	60	Elementos de Estatística	04	Mudança na denominação
Biofísica e Fisiolog. Humana	120	Biofísica Fisiologia Humana	04 06	União das 02 disciplinas e mudança de demoninação
Biologia Celular e Molecular	60	Citologia	04	Mudança na denominação
Biologia Educacional	60	Biologia Educacional	03	Aumento da carga horária
Biologia Marinha	60	Biologia Marinha	04	---x---
Botânica Econômica	60	---x---	-x-	Disciplina nova
Botânica Estrutural e Func.	120	---x---	04	---x---
Carcinologia	60	Carcinologia	04	---x---
Citogenética	60	Citogenética	04	---x---
Didática	120	Didática I Didática II	04 04	União das 02 disciplinas e mudança de demoninação
Dinâmica de Grupo	60	Dinâmica de Grupo	04	---x---
Ecofisiologia	60	---x---	-x-	Disciplina nova
Ecologia Animal	60	Ecologia Animal	04	---x---
Ecologia Aplicada	60	---x---	-x-	Disciplina nova
Ecologia Geral	120	Fundamentos de Ecologia	04	Mudança na denominação e <i>com da carga horária</i>
Ecologia Humana	60	---x---	-x-	Disciplina nova
Ecologia Vegetal	60	Ecologia Vegetal	04	---x---
Educação Física	60	Educação Física	02	Aumento da carga horária

CURRÍCULO NOVO		CURRÍCULO EM VIGOR		
DISCIPLINAS	C.H. ANUAL	DISCIPLINAS	CRÉDITOS	OBSERVAÇÃO
Elaboração de Trabalhos Monográficos	60	---	01	Disciplina nova
Elementos de Física	60	Elementos de Física	06	Redução de carga horária
Entomologia Geral	60	Entomologia	04	Mudança na denominação
Entomologia Sistemática	60	---	01	Disciplina nova
Estágio Curricular I	120	---	01	Disciplina nova
Estágio Curricular II	450	---	01	Disciplina nova
Estrut.Func.Ens.1º e 2ºGraus	120	Estrut.Func.Ens. de 1º Grau	04	União das 02 disciplinas
		Estrut.Func.Ens. de 2º Grau	02	Mudança na denominação
				Aumento da carga horária
Etologia	60	Etologia	04	---
Evolução Molecular	60	---	01	Disciplina nova
Ficologia	60	---	01	Disciplina nova
Filosofia da Ciência	60	---	01	Disciplina nova
Fisiologia Animal Comparada	60	---	01	Disciplina nova
Fitogeografia	60	---	01	Disciplina nova
Fundamentos da Anat.Humana	60	Anatomia Humana	04	Mudança na denominação
Fundamentos da Geologia	60	Elementos de Geologia	04	Mudança na denominação
Genética Geral	60	Genética Geral	04	---
Genética Humana	60	Genética Humana	04	---
Genética de Microrganismo	60	---	01	Disciplina nova
Genética Molecular	60	Genética Molecular	04	---
Genética de Popul.e Evolução	60	Genética de Popul.e Evolução	04	---
Geografia Biológica I	60	Geografia Biológica I	04	---
Herpetologia	60	---	01	Disciplina nova
Histol.e Embriologia Humana	90	Histologia e Embriologia	05	Aumento da carga horária
				Mudança de denominação



CURRÍCULO NOVO		CURRÍCULO EM VIGOR		
DISCIPLINAS	C.H. ANUAL	DISCIPLINAS	CRÉDITOS	OBSERVAÇÃO
Histol.e Embriol.Comparada	60	---*---	-*-	Disciplina nova
Ictiologia	60	Ictiologia	04	---*---
Informática Educativa	60	---*---	-*-	Disciplina nova
Inglês Técnico I	60	Inglês Técnico I	04	---*---
Inglês Técnico II	60	Inglês Técnico II	04	---*---
Iniciação à Met.da Pesquisa	60	---*---	-*-	Disciplina nova
Inst.p/o Ens.Ciência e Biol.	60	---*---	-*-	Disciplina nova
Introdução à Filosofia	60	---*---	-*-	Disciplina nova
Legislação Ambiental	60	---*---	-*-	Disciplina nova
Limnologia	60	---*---	-*-	Disciplina nova
Língua Portuguesa	60	Língua Portuguesa I	05	Redução de carga horária
Malacologia	60	Malacologia	04	---*---
Mastozologia	60	Mastozologia	04	---*---
Met.Téc.de Pesquisa	60	---*---	-*-	Disciplina nova
Microbiologia e Imunologia	90	Imunologia e Virologia	05	Mudança de denominação Aumento de carga horária
Microbiologia II	60	---*---	-*-	Disciplina nova
Oceanografia	60	Oceanografia	04	---*---
Paleobotânica	60	---*---	-*-	Disciplina nova
Paleontologia	60	---*---	-*-	Disciplina nova
Parasitologia	90	Parasitologia V	05	Mudança de denominação Aumento de carga horária
Poluição e Saneamento Ambien	60	---*---	-*-	Disciplina nova
Prática de Ensino em Biolog.	150	Prática de Ensino	10	Mudança de denominação
Psicologia da Educação	120	Psicologia da Educação I	04	União das 03 disciplinas
		Psicologia da Educação II	04	Mudança de denominação
		Psicologia da Educação III	03	Redução da carga horária

CURRÍCULO NOVO		CURRÍCULO EM VIGOR		
DISCIPLINAS	C.H. ANUAL	DISCIPLINAS	CRÉDITOS	OBSERVAÇÃO
Química Geral e Bioquímica	120	Elemento de Química Química Orgânica Bioquímica	06 06	União das 03 disciplinas Mudança de denominação Redução da carga horária
Rec.Audiovisuais em Educação	60	Rec.Audiovisuais em Educação	04	---*---
Sociologia da Educação I	60	Sociologia da Educação I	04	---*---
Taxonomia de Angiospermas	06	---*---	-*	Disciplina nova
Taxonomia de Criptógamas e Fanerógamas	120	Taxonomia de Criptógamas Taxonomia de Fanerógamas	06 06	União das 02 disciplinas Mudança de denominação Redução da carga horária
Zoogeografia	60	Zoogeografia	04	---*---
Zoologia dos Cordados	120	Zoologia III Zoologia IV	04 04	União das 02 disciplinas Mudança na denominação
Zoologia dos Invertebrados	120	Zoologia I Zoologia II	04 04	União das 02 disciplinas Mudança na denominação