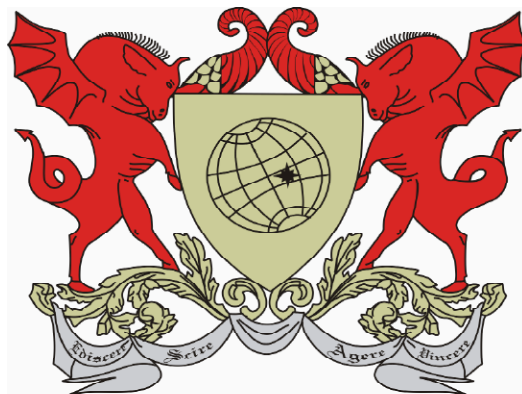


PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



Universidade Federal de Viçosa

Reitora

Nilda de Fátima Ferreira Soares

Vice-Reitor

Demétrius David da Silva

SUMÁRIO

04	1. REFERENCIAIS
05	2. PRINCÍPIOS E ESTRUTURA DO CURSO
06	3. POSSÍVEIS ATIVIDADES PROFISSIONAIS
07	4. CARACTERÍSTICAS DOS PROFISSIONAIS FORMADOS
08	5. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES
10	6. CONTEÚDOS CURRICULARES DO CURSO
12	7. AVALIAÇÃO
13	8. TEMPO DE INTEGRALIZAÇÃO E CARGA HORÁRIA
14	9. GRADE CURRICULAR DA LICENCIATURA

1 Referenciais

A proposta pedagógica do curso de Ciências Biológicas da UFV tem como referências básicas a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB – Lei nº 9394/96), as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências Biológicas (Parecer CNE 1301/2001), as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Formação de Professores (Resoluções 01 e 02 do CNE/2002), além do Decreto Presidencial 88.438 (de 28/06/1983), que regulamenta a profissão de Biólogo.

2 Princípios e Estrutura do Curso

O curso de Ciências Biológicas da UFV oferece a opção de Habilitação em Bacharelado ou em Licenciatura, cuja escolha deve ocorrer ao final de primeiro semestre. A estrutura do curso tem por base os seguintes princípios:

- Contemplar as exigências do perfil do profissional em Ciências Biológicas, levando em consideração a identificação de problemas e necessidades atuais e prospectivas da sociedade, assim como da legislação vigente;
- Garantir uma sólida formação básica inter e transdisciplinar;
- Privilegiar atividades de campo, laboratório e adequada instrumentação técnica;
- Favorecer a flexibilidade curricular, de forma a contemplar interesses e necessidades específicas dos alunos;
- Explicitar o tratamento metodológico no sentido de garantir o equilíbrio entre a aquisição de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores;
- Garantir um ensino problematizado e contextualizado, assegurando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
- Proporcionar a formação de competências na produção do conhecimento com atividades que levem o aluno a: procurar, interpretar, analisar e selecionar informações; identificar problemas relevantes, realizar experimentos e projetos de pesquisa;
- Considerar a evolução epistemológica dos modelos explicativos dos processos biológicos;
- Estimular outras atividades curriculares e extracurriculares de formação, como, por exemplo, iniciação científica, monografia, monitoria, atividades extensionistas, estágios, disciplinas optativas, programas especiais, atividades associativas e de representação e outras julgadas pertinentes;
- Considerar os conhecimentos pedagógicos, os de conteúdo, e aqueles advindos da experiência, observados na sala de aula e nos relatos de pesquisa sobre práticas pedagógicas bem sucedidas;
- Pautar na reflexão crítica e na construção do conhecimento a partir da realidade social para, a partir daí, planejar o modo de interferir nos diferentes espaços sociais;
- Garantir um ensino de forma contextualizada pelas questões sociais e contemporâneas;
- Considerar a implantação do currículo como experimental, devendo ser permanentemente avaliado, a fim de que possam ser feitas, no devido tempo, as correções que se mostrarem necessárias.

3 Possíveis atividades Profissionais

O Bacharel em Ciências Biológicas deverá estar apto a elaborar estudos, projetos e/ou pesquisa científica básica e aplicada, nos vários ramos da Biologia ou a ela ligados. Poderá, também, executar atividades relacionadas com a preservação, saneamento e melhoria do ambiente. Pretende-se, ainda, que ele seja capacitado para orientar, dirigir, assessorar e prestar consultorias a empresas, fundações e associações diversas, no âmbito dos conteúdos que compõem a sua formação específica.

O Licenciado em Ciências Biológicas deverá estar preparado para dedicar-se ao magistério de Ciências no Ensino Fundamental e de Biologia no Ensino Médio, envolvendo desde o planejamento e o desenvolvimento de situações de ensino e aprendizagem e o planejamento e a execução de pesquisa educacional.

4 Características dos Profissionais formados em Ciências Biológicas

4.1 Características do Bacharel em Ciências Biológicas

O Bacharel em Ciências Biológicas deve deter sólido conhecimento da diversidade dos seres vivos, sua organização e funcionamento, em diferentes níveis, suas relações filogenéticas e evolutivas e suas respectivas distribuições e relações com o meio em que vivem. Deve ser consciente da necessidade de atuar com qualidade e responsabilidade, em aspectos relacionados com a conservação e manejo da biodiversidade, políticas de saúde, meio ambiente, biotecnologia, bioprospecção e biossegurança.

Na busca de melhoria da qualidade de vida, deve se tornar agente transformador da realidade presente, atuante na gestão ambiental, tanto nos aspectos técnico-científicos, quanto na formulação de políticas. Deve estar apto a atuar multi e interdisciplinarmente, adaptável à dinâmica do mercado de trabalho e às situações de mudança contínua do mesmo, e estar preparado para desenvolver idéias e ações estratégicas capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação, na geração de conhecimento científico e de inovações tecnológicas.

4.2 Características do Licenciado como profissional preparado para atuar no ensino de Ciências e Biologia e na pesquisa educacional

Objetiva-se que o professor Licenciado, para atuar nas quatro séries finais do Ensino Fundamental e no ensino Médio, seja um profissional que busque instrumentos necessários para o desempenho competente de suas funções. Que conheça os conteúdos curriculares, elabore e execute projetos para o desenvolvimento desses conteúdos. Que saiba planejar e desenvolver situações de ensino e aprendizagem, bem como investigue sua própria prática pedagógica, além de ser consumidor de produções científicas neste campo.

Ao término da licenciatura, o profissional deve ser capaz de estimular as interações sociais com os alunos, administrar as situações de sala de aula, conhecer, aceitar e valorizar as formas de aprender e interagir dos alunos, respeitando sua diversidade cultural, fazer uso de tecnologias da informação e da comunicação bem como de metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores.

Além de sua formação acadêmica, o licenciado deve se empenhar na sua própria formação continuada, tendo consciência de sua dignidade como pessoa e como profissional, sendo um cidadão responsável e participativo, integrado à sociedade em que vive, mas, ao mesmo tempo, crítico de seus problemas.

Estas características podem ser desdobradas em competências mais específicas, que expressam os resultados a serem buscados pelos graduandos em Ciências Biológicas.

5 Competências e Habilidades

5.1 Competências comuns ao Bacharel e ao Licenciado

5.1.1 Competências referentes ao comprometimento com os valores inspiradores da sociedade democrática

- Pautar-se por princípios da ética democrática: responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, respeito mútuo, participação, diálogo e solidariedade, além de atuar em defesa do direito à vida e à justiça;
- Reconhecer formas de discriminação (racial, social, de gênero, religiosa, dentre outras), mesmo aquelas que se fundamentem em alegados pressupostos biológicos, posicionando-se diante delas de forma crítica, com respaldo em pressupostos epistemológicos coerentes e na bibliografia de referência;
- Propor e executar atividades relacionadas com a preservação, saneamento e melhoria do ambiente;
- Assumir responsabilidade na preservação da natureza e da biodiversidade como patrimônios da humanidade;
- Ter consciência da realidade em que vai atuar e da necessidade de se tornar um agente transformador dessa realidade, em busca da melhoria da qualidade de vida da população humana;
- Atuar no ensino de forma contextualizada pelas questões sociais e contemporâneas.

5.1.2 Competências referentes ao gerenciamento do próprio desenvolvimento profissional

- Comprometer-se com o desenvolvimento profissional constante, assumindo uma postura de flexibilidade para mudanças contínuas;
- Esclarecer-se e participar das iniciativas sindicais e corporativas inerentes ao exercício profissional.

5.2 Competências referentes às atividades do Bacharel

5.2.1 Competências referentes ao domínio do conhecimento biológico

- Conhecer a diversidade dos seres vivos, sua organização em diferentes níveis, suas relações filogenéticas e evolutivas;
- Identificar as relações dos seres vivos com o ambiente em que vivem, assim como a sua distribuição na natureza;
- Compreender a importância das Ciências Biológicas para a sociedade e da sua responsabilidade nos vários contextos da sua atuação profissional;

- Valorizar os conhecimentos da Ciência nos campos da Química, Física e Matemática, como fundamentais para a compreensão dos fenômenos biológicos.

5.2.2 Competências referentes ao conhecimento de processos de investigação científica

- Identificar problemas relevantes, visando à elaboração de experimentos e projetos de pesquisa;
- Organizar e coordenar o trabalho investigativo, envolvendo a coleta de dados, sua interpretação e análise;
- Compreender o processo de construção do conhecimento na área biológica;
- Prestar assessoria e consultorias a empresas, fundações e associações, referentes a aspectos diversos da investigação biológica;
- Ser capaz de articular as dimensões teórica e prática da investigação científica.

5.3 Competências referentes às atividades do Licenciado

5.3.1 Competências referentes ao domínio do conhecimento pedagógico

- Organizar, coordenar e desenvolver o trabalho docente e situações de ensino e aprendizagem;
- Participar do projeto político-pedagógico da escola;
- Identificar e compreender as características dos alunos quanto à sua forma de aprender, de desenvolver e de interagir socialmente;
- Articular as dimensões teórica e prática do campo educativo, de modo a relacionar a teoria pedagógica com os conteúdos curriculares das ciências;

5.3.2 Competências referentes à compreensão do papel social da escola

- Portar-se como educador, consciente de seu papel na formação de cidadãos, inclusive na perspectiva sócio-ambiental;
- Utilizar o conhecimento sobre organização, gestão e financiamento da pesquisa e sobre a legislação e políticas públicas referentes à área;
- Entender o processo histórico de produção do conhecimento das ciências biológicas referente a conceitos, princípios e teorias;
- Estabelecer relações entre ciência, tecnologia e sociedade.

5.3.3 Competências referentes ao conhecimento de processos de investigação que possibilitem o aperfeiçoamento da prática pedagógica

- Pesquisar com foco no processo de ensino e aprendizagem;
- Produzir saberes pedagógicos, utilizando conhecimentos sobre a realidade econômica, cultural, política e social brasileira, para compreender o contexto em que está inserida a prática educativa, explicando as relações entre o meio social e a educação;
- Desenvolver práticas investigativas envolvendo os conhecimentos pedagógicos e biológicos.

6 Conteúdos curriculares do Curso de Ciências Biológicas

6.1 Conteúdos básicos

6.1.1 Fundamentos Filosóficos, Sociais e Pedagógicos

Conhecimentos básicos de História, Filosofia e Metodologia da Ciência, Sociologia, Antropologia, Educação, Psicologia Educacional, Pedagogia e Organização do Trabalho Pedagógico, para dar suporte à sua atuação profissional na sociedade, com a consciência de seu papel na formação de cidadãos.

Reflexão e discussão dos aspectos éticos e legais relacionados ao exercício profissional, como educador e pesquisador.

6.1.2 Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra

Conhecimentos matemáticos, físicos, químicos, estatísticos, geológicos fundamentais para o entendimento dos processos e padrões biológicos.

6.2 Conteúdos específicos

6.2.1 Conhecimentos de Biologia Celular, Molecular e Evolução

Visão ampla da organização e das interações biológicas, construída a partir de estudos envolvendo a estrutura molecular e celular, funções e mecanismos fisiológicos da regulação em modelos eucariontes, procariontes e de partículas virais, fundamentados pela informação bioquímica, biofísica, genética e imunológica.

Compreensão dos mecanismos de transmissão da informação genética, em nível molecular, celular e evolutivo.

6.2.2 Conhecimentos da Diversidade Biológica

Classificação, filogenia, organização, biogeografia, etologia, fisiologia e estratégias adaptativas e morfo-funcionais dos seres vivos.

6.2.3 Conhecimentos de Ecologia

Relações entre os seres vivos e destes com o ambiente ao longo do tempo geológico.

Compreensão da dinâmica das populações, comunidades e ecossistemas, da conservação e manejo da biodiversidade e da relação educação, saúde e meio ambiente.

6.3 Experiências profissionalizantes

Estímulo a outras atividades extracurriculares de formação, como, por exemplo, iniciação científica, monitoria, atividades extensionistas, está-

gios diversos, participações em congressos, atividades associativas e de representação.

Atividades práticas abrangendo seminários de ensino e pesquisa, instrumentação para o ensino, estágios em escolas e outros espaços sociais, prática de ensino, elaboração de monografia, desenvolvida como atividade curricular.

7 Avaliação

7.1 Avaliação dos resultados da organização do Projeto Político-pedagógico

O Projeto Político-pedagógico é dinâmico e requer avaliação dos resultados de sua própria organização. Esta avaliação irá fornecer informações necessárias para a manutenção do processo ou para reformulação de metas e objetivos, o que conduz necessariamente à reformulação de ações e estratégias.

7.2 Política de avaliação dos alunos e professores

Os graduandos e professores estarão envolvidos em processos avaliativos periódicos que deverão se usados como recurso de informação para o tratamento adequado dos problemas evidenciados, em sintonia com as práticas atuais explicitadas neste projeto. Cabe, também, salientar que esta avaliação será diagnóstica, no sentido de subsidiar o aprimoramento da prática pedagógica do professor. Os critérios de avaliação terão o compromisso com o desenvolvimento da capacidade dos graduandos de apropriarem-se de conhecimentos científicos, sociais e tecnológicos, além da prática profissional referente à sua formação.

Aspectos diversos relacionados com o curso serão objetos de avaliação, abrangendo desde o próprio Projeto Pedagógico, o corpo docente, e a própria participação dos licenciados.

8 Tempo de Integralização e Carga Horária

A duração padrão do curso de Ciências Biológicas deverá ser de 9 semestres (4,5 anos) para a Licenciatura e o Bacharelado, sendo a carga horária mínima de 3000 horas, para as duas Habilitações.

9 Grade Curricular da Licenciatura

No sentido de atender às Resoluções 01 e 02/2002 do CNE, as 400 horas de "Prática como componente curricular" encontram-se distribuídas ao longo de todo o curso em várias disciplinas. A carga horária das disciplinas a serem contabilizadas para esta finalidade foi destacada na grade curricular, na coluna referida como P.P. (Prática Pedagógica). As 400 horas exigidas como "Estágio Curricular Supervisionado" foram distribuídas em 4 disciplinas denominadas "Estágio Supervisionado em Ciências e Biologia", a serem desenvolvidas em Escolas de Ensino Fundamental e Médio. O Licenciando deverá apresentar uma Monografia de final de curso, envolvendo um projeto de pesquisa educacional, que deverá ser desenvolvido ao longo das 4 disciplinas de Estágio Curricular Supervisionado.

1º Período					
BAN 200	Zoologia dos Invertebrados I	3	(2-2)	60	BIO 111*
BIO 111	Biologia Celular	3	(2-2)	60	
BIO 101	Seminário de Integração e Reflexão I	1	(1-0)	15	
BVE 202	Biologia e Ecologia de Algas e Briófitas	2	(1-2)	45	BIO 111*
EDU 133	Educação e Realidade Brasileira	4	(4-0)	60	
QUI 100	Química Geral	3	(3-0)	45	
QUI 107	Laboratório de Química Geral	1	(0-2)	30	QUI 100*
		17	315		

2º Período					
BAN 201	Zoologia dos Invertebrados II	3	(2-2)	60	BAN 200
BAN 210	Anatomia Humana	3	(2-2)	60	BIO 111*
BIO 102	Seminário de Integração e Reflexão II	1	(1-0)	15	
BQI 101	Laboratório de Bioquímica I	1	(0-2)	30	
BQI 103	Bioquímica I	5	(5-0)	75	
BVE 212	Morfologia das Plantas Vasculares	4	(2-4)	90	BIO 111
EDU 227	Concepção Filosófica da Educação	4	(4-0)	60	
		21	390		

Projeto Pedagógico

3º Período					
BAN 202	Zoologia dos Vertebrados I	3	(2-2)	60	BAN 201
BIO 221	Histologia Básica	3	(2-2)	60	BIO 111
BIO 240	Genética	4	(4-0)	60	BIO 111
BIO 103	Seminário de Integração e Reflexão III	1	(1-0)	15	
BVE 230	Organografia e Sistemática das Esperm	3	(4-1)	75	BIO111
EDU 117	Psicologia da Aprendizagem e do Desenvolvimento	3	(2-2)	60	
MBI 100	Microbiologia Geral	3	(2-2)	60	BIO 111 e BQI 103
		20	390		

4º Período					
BAN 203	Zoologia dos Vertebrados II	3	(2-2)	60	BAN 202
BIO 222	Embriologia Básica	3	(2-2)	60	BIO 221
BIO 241	Laboratório de Genética	2	(0-4)	60	BIO 240*
BIO 311	Biologia Molecular	4	(4-0)	60	BIO 111 e BQI 103
BIO 104	Seminário de Integração e Reflexão IV	1	(1-0)	15	
EDU 144	Estrutura e Funcionamento do Ensino Fundamental e Médio	3	(2-2)	60	
MAT 146	Cálculo I	4	(4-0)	60	
		20	375		

5º Período					
BAN 234	Fisiologia Geral	3	(2-2)	60	BAN 202
BVE 270	Fisiologia Vegetal	5	(4-2)	90	BVE 201 e BQI 103
EDU 155	Didática III	3	(2-2)	60	EDU 117
FIS A	Física Fundamental	4	(3-2)	75	MAT 146
INF 161	Iniciação à Estatística	4	(4-0)	60	MAT 146
		19	345		

6º Período					
BIO 330	Ecologia Geral	4	(3-2)	75	BIO 340*
BIO 340	Evolução Orgânica	4	(4-0)	60	BIO 240
EDU ---	Metodologia da Pesquisa em Educação	4	(4-0)	60	
EDU 394	Estágio Supervisionado em Ciências e Biologia I	5	(3-6)	135	
	Optativas				
		17	330		

7º Período					
BAN 281	Geologia e Paleontologia	4	(3-2)	75	BAN 203 e BVE 230
BIO 490	Instrumentação para o Ensino de Ciências	2	(0-4)	60	
BIO 492	Estágio Supervisionado em Ciências e Biologia II	4	(2-4)	90	
ECO 190	Epistemologia e História da Ciência	4	(4-0)	60	
	Optativas				
	Total do Período	14	285		

8º Período					
BAN 301	Biologia da Conservação de Animais	4	(4-0)	60	BIO 340 e BIO 331
BIO 331	Biodiversidade	4	(3-2)	75	
BIO 493	Estágio Supervisionado e Ciências e Biologia III	4	(2-4)	90	
BIO 491	Instrumentação para o Ensino de Biologia	2	(0-4)	60	
VET 141	Parasitologia	3	(2-2)	60	
	Optativas				
	Total do período	17	345		

9º Período					
BIO 494	Estágio Supervisionado em Ciências e Biologia IV - Monografia	4	(2-4)	90	BIO 221
	Optativas				
	Total do período	4	90		
	Total do curso	149	2865		