



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA

**Projeto Pedagógico de Curso
Ciências Biológicas – Bacharelado
(Campus Viçosa)**

Viçosa – MG

2012

Missão da Universidade Federal de Viçosa:

“Exercer uma ação integrada das atividades de ensino, pesquisa e extensão, visando à universalização da educação superior de qualidade, à promoção do desenvolvimento das ciências, letras e artes e à formação de cidadãos com visão técnica, científica e humanística, capazes de enfrentar desafios e atender às demandas da sociedade.”

(Resolução 14/2006/CONSU)

Sumário

1. DADOS GERAIS	1
1.1. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE) E COMISSÃO COORDENADORA	1
1.2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	1
2. APRESENTAÇÃO GERAL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA (UFV)	3
3. APRESENTAÇÃO DO CURSO	4
3.1. CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NO BRASIL	4
3.2. CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NA UFV	6
4. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL	8
6. OBJETIVOS DO CURSO	9
7. PERFIL E COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS	9
7.1. PERFIL	9
7.2. COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS	10
7.2.1. <i>Comprometimento com os valores da sociedade</i>	10
7.2.2. <i>Gerenciamento do próprio desenvolvimento profissional</i>	10
7.2.3. <i>Domínio do conhecimento biológico</i>	11
7.2.4. <i>Conhecimento dos processos de investigação científica</i>	11
8. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	11
8.1. PRINCÍPIOS E ESTRUTURA DO CURSO	11
8.2. CONTEÚDOS BÁSICOS	13
8.2.1 <i>Biologia Celular, Molecular e Evolução</i>	13
8.2.2. <i>Diversidade Biológica</i>	13
8.2.3. <i>Ecologia</i>	13
8.2.4. <i>Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra</i>	13
8.2.5. <i>Fundamentos Filosóficos e Sociais</i>	13
8.3. CONTEÚDOS ESPECÍFICOS	14
8.3.1. <i>Trabalho de Conclusão de Curso</i>	14
8.3.2. <i>Estágio Curricular</i>	15
8.3.3. <i>Atividades Complementares</i>	16
9. INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR	18
10. MATRIZ CURRICULAR	18
11. METODOLOGIA DE ENSINO E APRENDIZAGEM	18
12. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	19

12.1. POLÍTICAS DE AVALIAÇÃO DOS ALUNOS E PROFESSORES	20
13. OUTRAS ATIVIDADES DO CURSO	20
14. RECURSOS HUMANOS E INFRA-ESTRUTURA	23
15. INGRESSO NO CURSO	37
16. ATENDIMENTO AO ALUNO	38
17. AUTO-AVALIAÇÃO DO CURSO	39
18. REGISTROS ACADÊMICO	40
19. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42
20. ANEXOS.....	63

1. DADOS GERAIS

1.1. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE) E COMISSÃO COORDENADORA DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Membros do Núcleo Docente Estruturante (NDE):

Silvia das Graças Pompolo (Presidente) - Departamento de Biologia Geral

Cristiano Lopes Andrade - Departamento de Biologia Animal

Joana D'Arc Germano Hollerbach - Departamento de Educação

Juliana Silva Rocha - Departamento de Biologia Geral

Luzimar Campos da Silva - Departamento de Biologia Vegetal

Marisa Vieira de Queiroz - Departamento de Microbiologia

Renata Strozi Alves Meira - Departamento de Biologia Vegetal

Membros da Comissão Coordenadora:

Silvia das Graças Pompolo (Presidente) - Departamento de Biologia Geral

Marisa Vieira de Queiroz (Suplente) - Departamento de Microbiologia

Cristiano Lopes Andrade - Departamento de Biologia Animal

Joana D'Arc Germano Hollerbach - Departamento de Educação

Juliana Silva Rocha - Departamento de Biologia Geral

Luzimar Campos da Silva - Departamento de Biologia Vegetal

Juliana Deprá Stelzer - Representante Aluno

Pablo Andres Penteado Aguilar (Suplente) - Representante Aluno

1.2. Identificação do Curso

Curso: Ciências Biológicas

Modalidade: Bacharelado

Título acadêmico conferido: Bacharel em Ciências Biológicas

Modalidade de ensino: Presencial

Regime de matrícula: Semestral

Tempo de duração: Mínimo: quatro anos

Máximo: oito anos

Carga horária total: 3.200 horas

Número de vagas oferecidas: Cinquenta vagas anuais

Turno de funcionamento: Integral

Local de funcionamento: Campus Viçosa

Forma de ingresso: Conforme o Regime Didático da UFV

UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA - UFV

Av. P. H. Rolfs, s/n

CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE

Ed. Arthur da Silva Bernardes

Campus Universitário

CEP 36570-000

Viçosa - MG

Fone: (31) 3899 1284

FAX: (31) 3899 2053

COORDENAÇÃO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Edifício Chotaro Shimoya, Sala 242

Secretária da Coordenação: Rita de Cássia Portugal Rodrigues

Telefone: (31) 3899 2526

E-mail: cobio@ufv.br

Homepage do Curso: www.bio.ufv.br

2. APRESENTAÇÃO GERAL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA (UFV)

A Universidade Federal de Viçosa originou-se da Escola Superior de Agricultura e Veterinária ESAV, criada pelo Decreto 6.053, de 30 de março de 1922, do então Presidente do Estado de Minas Gerais, Arthur da Silva Bernardes.

A ESAV foi inaugurada em 28 de agosto de 1926, por seu idealizador Arthur Bernardes, que na época ocupava o cargo máximo de Presidente da República. Em 1927 foram iniciadas as atividades didáticas, com a instalação dos Cursos Fundamental e Médio e, no ano seguinte, do Curso Superior de Agricultura. Em 1932 foi a vez do Curso Superior de Veterinária. No período de sua criação, foi convidado por Arthur Bernardes, para organizar e dirigir a ESAV, o Prof. Peter Henry Rolfs. Também veio a convite, o Engenheiro João Carlos Bello Lisboa para administrar os trabalhos de construção do estabelecimento.

Visando ao desenvolvimento da Escola, em 1948, o Governo do Estado transformou-a em Universidade Rural do Estado de Minas Gerais – UREMG, que era composta pela Escola Superior de Agricultura, pela Escola Superior de Veterinária, pela Escola Superior de Ciências Domésticas, pela Escola de Especialização (Pós-graduação), pelo Serviço de Experimentação e Pesquisa e pelo Serviço de Extensão.

Graças a sua sólida base e a seu bem estruturado desenvolvimento, a Universidade adquiriu renome em todo o País, o que motivou o Governo Federal a federalizá-la, em 15 de julho de 1969, com o nome de Universidade Federal de Viçosa.

A Universidade Federal de Viçosa vem acumulando, desde sua fundação, larga experiência e tradição em ensino, pesquisa e extensão, que formam a base de sua filosofia de trabalho. Desde seus primórdios, a UFV tem se preocupado em promover a integração vertical do ensino. Neste sentido, trabalha de maneira efetiva, mantendo atualmente, além dos cursos de Graduação e Pós-graduação, o Colégio de Aplicação - COLUNI (Ensino Médio Geral), a Central de Ensino e Desenvolvimento Agrário de Florestal (Ensino Médio Técnico e Médio Geral), a Escola Estadual Effie Rolfs (Ensino Fundamental e Médio Geral), o Laboratório de Desenvolvimento Infantil, que atende a crianças de 3 meses a 5 anos e o Laboratório de Desenvolvimento Humano, para crianças de 5 a 6 anos.

Por tradição, a área de Ciências Agrárias é a mais desenvolvida na UFV, sendo conhecida e respeitada no Brasil e no Exterior. Apesar dessa Ênfase na agropecuária, a Instituição vem assumindo caráter eclético, expandindo-se noutras áreas do conhecimento, tais como Ciências Biológicas e da Saúde, Ciências Exatas e Tecnológicas e Ciências Humanas, Letras e Artes. Trata-se de uma postura coerente com o conceito de universidade moderna, tendo em vista que a interação das diversas áreas aperfeiçoa os resultados.

A UFV tem contado com o trabalho de professores e pesquisadores estrangeiros de renome na comunidade científica, que colaboram com o seu corpo docente, ao mesmo tempo em que executa um programa de treinamento que mantém diversos profissionais se especializando no País e no Exterior. Nesse particular, a UFV é, sem dúvida, uma das instituições brasileiras com índices mais elevados de pessoal docente com qualificação em nível de Pós-graduação.

A Universidade tem inúmeros motivos para se orgulhar de seu passado e presente de trabalho, sacrifícios e êxitos e, por isso, sente-se forte e preparada para o futuro, pronta a oferecer soluções que efetivamente colaborem para que o Brasil enfrente, com segurança e dignidade, todas as condições adversas que se configurem na conjuntura mundial.

3. APRESENTAÇÃO DO CURSO

3.1. CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NO BRASIL

O primeiro curso de História Natural do Brasil foi criado na Universidade de São Paulo (USP) em 1934, com a participação de professores estrangeiros de alta qualificação que formavam alunos interessados em se dedicar à pesquisa e ao magistério. Em Minas Gerais, o processo de criação do curso ocorreu em 1939 junto com a própria criação Faculdade de Filosofia da Universidade de Minas Gerais, atual UFMG, que só começou a funcionar de fato em 1941¹.

¹NEVES, O.R., NEVES, I.V.; SEMEDO, J.; AMORMINO, L. 2011. Sistema CFBio/CRBios 30 anos: História e Memórias. Brasília: Escritório de Memórias, 200p.

Os cursos de História Natural tinham uma visão mais contemplativa, mais de descoberta da natureza, sem que houvesse interferência sobre ela. Os alunos eram mais

preparados para o Bacharelado e tinham a pesquisa como principal objetivo e recebiam uma sólida formação, especialmente em Biologia, Zoologia, Botânica e Geologia.

A transição do curso de História Natural para o de Ciências Biológicas coincide com o processo de discussão no Congresso Nacional que culminou com a promulgação da Lei N° 4.024/1961. Trata-se de momento de grande relevância para educação básica considerando que o novo instrumento legal define no seu artigo N° 59, que “a formação de professores para o Ensino Médio será feita nas Faculdades de Filosofia, Ciências e Letras e a de professores de disciplinas específicas de Ensino Médio Técnico, em cursos especiais de educação técnica”. Essa determinação cria a necessidade de formação específica para que o curso de Ciências Biológicas venha contribuir, considerando que os professores que ministravam as aulas de Ciências e Biologia eram formados em História Natural, e também em Medicina, Odontologia, Engenharia. Professores com formação apenas no nível médio também eram convidados para lecionar, dado o número reduzido de cursos de História Natural no país. A criação do curso de Ciências Biológicas vem, portanto, contribuir para uma formação mais adequada às demandas educacionais.

A área de estudo em Ciências Biológicas teve sua regulamentação em 1962 quando o Conselho Federal de Educação (CFE) fixou o currículo mínimo e a duração dos cursos de História Natural no país (Parecer N° 325/62), o que contribuiu para a formação de profissionais que atendiam às demandas de pesquisa e ensino no 3° grau, ao ensino da Biologia no 2° grau e de Ciências Físicas e Biológicas no 1° grau. Em 1964, o CFE fixou o currículo mínimo para os Cursos de Ciências Biológicas (Licenciatura) adequando o antigo curso de História Natural às exigências da especialização e da demanda referente à separação das áreas biológica e geológica.

Em 1974, o CFE estabeleceu a criação dos cursos de Licenciatura em Ciências para o 1° grau, conhecido como Licenciatura Curta pela Resolução N° 30/74. Após a Licenciatura Curta o aluno poderia cursar a Licenciatura Plena em uma das Habilitações: Biologia, Física, Matemática e Química. A partir de então, foi ampliada a formação diferenciada do mesmo profissional, para atender a demanda do 2° grau.

A regulamentação da Profissão de Biólogo e a criação do Conselho Federal de Biologia - CFBio - e dos Conselhos Regionais de Biologia - CRBios, que em conjunto

constituem uma autarquia federal de fiscalização e de orientação do exercício profissional ético do Biólogo, efetivaram-se com a sanção da Lei nº 6.684, em 3 de setembro de 1979, pelo então Presidente da República João Baptista Figueiredo, alterada pela lei nº 7.017, de 30 de agosto de 1982, que dispõe sobre o desmembramento dos Conselhos Federal e Regionais de Biomedicina e de Biologia e foi normatizada pelo decreto nº 88.438 (Anexo III), de 28 de junho de 1983.

3.2. CIÊNCIAS BIOLÓGICAS NA UFV

A criação do Curso de Ciências Biológicas foi autorizada pelo Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão (CEPE) em sua Ata Nº 21, datada de 14 de outubro de 1971 e presidida pelo então Magnífico Reitor Prof. Erly Dias Brandão. Diz o texto: Curso de Ciências Biológicas – Examinado o processo e explicado o seu conteúdo pelo Conselheiro Chaves foi o curso aprovado, por proposta do Conselheiro Comastri que se congratulou com o Instituto de Ciências Biológicas pelo preparo da documentação. Um número de 25 vagas foi destinado ao curso.

O Curso de Ciências Biológicas teve por finalidade em sua fase inicial, formar licenciados para o ensino do segundo grau (Licenciatura Plena), com pelo menos 130 créditos distribuídos em: Educação Geral (10), Matemática, Física, Química e Geociências (36), Ciências Biológicas (60) e Disciplinas Pedagógicas (24).

Com a Resolução de 30/74 do CFE, o curso passou por modificações, criando a Licenciatura Curta em Ciências e a Licenciatura Plena em Biologia.

Em reunião do CEPE ocorrida em 14 de outubro de 1982, Ata Nº 171 (Anexo I), foi aprovada a reestruturação do Curso de Ciências com a implantação do bacharelado a partir do primeiro período letivo de 1983, que teve por objetivo principal a dedicação ao ensino superior e à pesquisa tanto em biologia pura como aplicada, particularmente nas áreas de Medicina, Medicina Veterinária, Zootecnia, Agricultura, entre outras afins. Após cursar as disciplinas pedagógicas, o aluno poderia exercer o magistério em níveis de 1º e 2º graus. O reconhecimento do Bacharelado ocorreu em 11/05/1987, Portaria do MEC Nº 317 (Anexo II).

A matriz curricular do Bacharelado vem apresentando ao longo dos anos modificações nítidas em relação ao da época de sua criação, que seja em novos conteúdos para atender grandes avanços científicos e tecnológicos na área da biologia e ao aumento do campo de atuação profissional. Assim, em 2000, a opção entre o Bacharelado e a Licenciatura passou a ocorrer após quatro semestres de disciplinas cursadas e no Bacharelado o aluno optaria por uma das seguintes diversificações: Biologia Animal, Biologia Vegetal, Biologia Estrutural, Ecologia, Genética e Biologia Molecular, Microbiologia. A partir de 2005, as diversificações passaram a ser denominadas Ênfases.

O curso de Ciências Biológicas (Campus Viçosa) sempre atendeu alunos de todas as regiões geopolíticas brasileiras, característica transversal a diversos cursos de Graduação da UFV. Isto demonstra uma preocupação não só do curso, mas da Instituição, em suprir demandas nacionais para formação de profissionais no ensino superior. Atualmente, o curso também atende alunos de outros países e participa de programas de intercâmbio, em um esforço de incrementar a formação dos alunos e a inserção internacional da Instituição.

A estrutura do Curso de Ciências Biológicas – Bacharelado (Campus UFV) tem como princípio, entre outros, garantir um ensino problematizado, contextualizado e interdisciplinar, assegurando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. Isto está de acordo com o disposto no Art. 2º do estatuto da Universidade Federal de Viçosa:

- I. Ministrar, desenvolver e aperfeiçoar a educação superior, visando à formação e ao aperfeiçoamento de profissionais de nível universitário;
- II. Estimular, promover e executar pesquisa científica;
- III. Promover o desenvolvimento das ciências, letras e artes;
- IV. Estender à comunidade, sob forma de cursos e serviços especiais, as atividades do ensino, e os resultados da pesquisa;
- V. Proporcionar aos poderes públicos, dentro dos limites de seus recursos, a assessoria que necessitarem.

A UFV realiza anualmente, centenas de atividades extracurriculares, que contribuem para dinamizar os processos de ensino e aprendizagem, como ciclo de palestras, reuniões acadêmicas, workshops, visitas a empresas, programas de apoio à pesquisa e extensão, atividades de consultoria, prestação de serviços, entre outras.

Graças à política de incentivo à pesquisa, a UFV apresenta 57 programas de Pós-graduação, sendo que 21 são de mestrado e doutorado. Destes, quatro possuem conceito 6 e outros quatro possuem conceito 7 pela CAPES. Muitos destes programas estão relacionados com o desenvolvimento de pesquisas na área das Ciências Biológicas, podendo citar: Biologia Celular e Estrutural, Biologia Animal, Bioquímica Agrícola, Botânica, Ciência Florestal, Ecologia, Entomologia, Extensão Rural, Fisiologia Vegetal, Fitotecnia, Fitopatologia, Genética e Melhoramento, Medicina Veterinária, Microbiologia, Solos e Nutrição de Plantas. Portanto, esses programas atendem aos alunos do curso, que podem realizar estágios, desenvolver pesquisas nos diferentes laboratórios e aprimorar a sua formação para a Pós-graduação.

Os três primeiros bacharéis em Ciências Biológicas da UFV graduaram-se em julho de 1986 e, até janeiro de 2012, foram diplomados 659 bacharéis.

4. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

O Projeto Político Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas – Bacharelado (Campus Viçosa), tem como referências básicas o Decreto Presidencial que regulamenta a profissão de Biólogo (Nº 88.438, de 28/06/1983), a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Nº 9394/1996) as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências Biológicas (Parecer CNE/CES Nº 1.301/2001 - Anexo IV) Resolução CNE/CES Nº 7/2002 - Anexo V), o GT Revisão de Currículos do Conselho Federal de Biologia (Parecer CFAP Nº 01/2008 - Anexo VI) e a Carga Horária Mínima e os Procedimentos Relativos à Integralização e Duração do Curso de Ciências Biológicas – Bacharelado (Resolução CNE/CES Nº 4/2009 - Anexo VII).

5. CONCEPÇÃO DO CURSO

O curso de Ciências Biológicas na modalidade Bacharelado foi implantado em 1983 para atender a uma solicitação dos alunos e professores do curso, após dez anos de existência do curso de Licenciatura. O curso, desde o início de suas atividades, atende o Decreto Presidencial (Nº 88.438, de 28/06/1983) que regulamenta a profissão de Biólogo .

6. OBJETIVOS DO CURSO

- Formar e capacitar profissionais para atuar como pesquisadores, consultores e técnicos nas diversas áreas de conhecimento da Biologia;
- Capacitar profissionais para o exercício do Magistério Superior ;
- Desenvolver competências referentes ao comprometimento com os valores da sociedade;
- Aprimorar as habilidades referentes ao gerenciamento do próprio desenvolvimento profissional.

7. PERFIL E COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS

7.1. PERFIL

A formação do bacharel do curso de Ciências Biológicas da UFV (Campus Viçosa) é ampla e sólida. Ela tem fundamentação teórico-prática do conhecimento a respeito da diversidade dos seres vivos, sua organização em diferentes níveis, suas relações evolutivas e com o ambiente em que vivem. Desta forma, o bacharel poderá coordenar e participar de equipes multiprofissionais nas diversas subáreas da Biologia .

O bacharel será capaz de discutir o processo de construção do conhecimento biológico, no que diz respeito às teorias, princípios e conceitos, bem como o significado das Ciências Biológicas para a sociedade. Poderá elaborar e executar projetos que desenvolvam idéias inovadoras e ações estratégicas nas áreas de Meio Ambiente, Biotecnologia e Saúde, bem como atuar como consultor, realizar perícias e emitir

pareceres. O bacharel em Ciências Biológicas atuará com qualidade, responsabilidade e ética em prol da conservação e manejo da biodiversidade, políticas de saúde, meio ambiente, biotecnologia, bioprospecção, biossegurança e na gestão ambiental, ciente do seu papel como educador na sociedade. Ele também estará apto a posicionar-se acerca da legislação e contribuir na formulação de políticas relativas à área de Ciências Biológicas. Finalmente, os bacharéis poderão optar por um campo de pesquisa e, assim, escolher uma área para cursar a Pós-graduação.

7.2. COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS

7.2.1. Comprometimento com os valores da sociedade

- Pautar-se por princípios éticos, com 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;
- Propor e executar atividades relacionadas à preservação, saneamento e melhoria do ambiente, assumindo a responsabilidade na preservação da natureza e da biodiversidade;
- 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.

7.2.2. 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.

7.2.3. 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 para o meio ambiente 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.

7.2.4. Conhecimento dos 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 a dimensão teórico-prática da investigação científica;
- Agir com ética nos processos de investigação científica, ciente que suas pesquisas têm consequências na sociedade e no meio ambiente.

8. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

8.1. PRINCÍPIOS E ESTRUTURA DO CURSO

O curso de Ciências Biológicas da UFV (Campus Viçosa) oferece a opção de Habilitação em Bacharelado ou em Licenciatura, cuja escolha ocorre ao final do primeiro semestre letivo.

A estrutura do curso de Ciências Biológicas – Bacharelado 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 a aplicação de 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, contextualizado e interdisciplinar, 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, levando em conta a contextualização histórica dos conteúdos ;
- Estimular atividades curriculares e complementares de formação, como, por exemplo, iniciação científica, monitoria, tutoria, atividades de extensão, estágios, disciplinas optativas, programas especiais (mobilidade acadêmica, programa de educação tutorial), atividades associativas e de representação estudantil e outras julgadas pertinentes;
- 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;
- Estimular atividades que visem à promoção de integração entre docentes, servidores e alunos, reconhecendo a importância dos três segmentos para a consolidação do Projeto Político Pedagógico;

- Considerar a implantação da Matriz Curricular como dinâmica, devendo ser permanentemente avaliada, a fim de que possam ser feitas, no devido tempo, as correções que se mostrarem necessárias.

8.2. CONTEÚDOS BÁSICOS

8.2.1 *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.

8.2.2. *Diversidade Biológica*

Classificação, filogenia, organização, biogeografia, etologia, fisiologia e estratégias adaptativas e morfofuncionais dos seres vivos.

8.2.3. *Ecologia*

Relações entre os seres vivos e destes com o ambiente ao longo do tempo geológico. Conhecimento da dinâmica das populações, comunidades e ecossistemas, da conservação e manejo da biodiversidade, gestão ambiental e da relação educação, saúde e meio ambiente.

8.2.4. *Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra*

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

8.2.5. *Fundamentos Filosóficos e Sociais*

Conhecimentos básicos de História, Filosofia e Metodologia da Ciência, Sociologia e Antropologia, Bioética, 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

8.3. CONTEÚDOS ESPECÍFICOS

Ao final do quinto período do Bacharelado, o estudante deverá optar por uma das Ênfases a seguir: Biologia Animal, Biologia Estrutural, Biologia Vegetal, Ecologia, Genética e Biologia Molecular ou Microbiologia. Estas Ênfases apresentam conteúdos específicos para um determinado campo de atuação profissional, dentre as diversas subáreas das Ciências Biológicas. Além das disciplinas obrigatórias dos cinco primeiros períodos, cada Ênfase compreende mais um conjunto de disciplinas obrigatórias específicas, bem como uma carga horária variável de disciplinas optativas, comuns a todas as Ênfases. O bacharel deverá apresentar um trabalho de conclusão de curso na forma de uma monografia, artigo científico, ou produto compatível com a atividade profissional, elaborado e desenvolvido na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso.

8.3.1. Trabalho de Conclusão de Curso

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências Biológicas (Parecer CNE/CES Nº: 1.301/2001), o Trabalho de Conclusão de Curso deve ser estimulado, e no Curso de Ciências Biológicas – Bacharelado da UFV (Campus Viçosa), ele constitui atividade obrigatória de cada Ênfase. O trabalho de conclusão é considerado essencial para o treinamento do futuro Bacharel em Ciências Biológicas da UFV, o qual deverá desenvolver a autonomia, bem como a capacidade de sintetizar as vivências de aprendizado ao longo do curso e a experiência científica na forma de uma monografia, ou artigo científico, ou produto compatível com a atividade profissional, sob a orientação constante de um docente da UFV – Campus Viçosa.

Em face das seis Ênfases do currículo do curso de Ciências Biológicas, o estudante de Bacharelado deverá se matricular em uma das disciplinas de Trabalho de Conclusão de Curso, com carga horária de 105 horas cada. Elas são: 1) BAN 499 – Trabalho de Conclusão de Curso em Biologia Animal, para a Ênfase em Biologia Animal; 2) BIO 499 – Trabalho de Conclusão de Curso em Biologia Geral, para as Ênfases em Biologia Estrutural, em Ecologia, e em Genética e Biologia Molecular; 3) BVE 499 – Trabalho de

Conclusão de Curso em Biologia Vegetal, para a Ênfase em Biologia Vegetal; e 4) MBI 499 – Trabalho de Conclusão de Curso em Microbiologia, para a Ênfase em Microbiologia.

A matrícula nestas disciplinas deverá ser feita a partir do 8º período, e o aluno deverá ter integralizado, no mínimo 1935 horas de disciplinas obrigatórias como pré-requisito. Quando matriculado, o aluno elaborará sua monografia, trabalho científico ou produto compatível com a atividade profissional, que deverá ser apresentado a uma comissão composta pelo professor orientador e mais dois avaliadores. Esta apresentação será pública e constituirá de uma apresentação oral, seguido da arguição por cada avaliador. Ao final, serão atribuídas notas individuais de zero a cem, sendo a nota final representada pela média aritmética das notas individuais. O tema do trabalho de conclusão de curso deverá pertencer a áreas de Ciências Biológicas ou correlatas.

As normas que regem o Trabalho de Conclusão de Curso e a Redação de Monografia foram estabelecidas e aprovadas pela Comissão Coordenadora do Curso, e encontram-se nos Anexos VIII e IX, respectivamente.

8.3.2. Estágio Curricular

O Estágio Curricular no Curso de Ciências Biológicas – Bacharelado da UFV (Campus Viçosa) é uma atividade obrigatória, seguindo as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências Biológicas (Parecer CNE/CES Nº 1.301/2001). O estágio curricular compreende um conjunto de atividades desenvolvidas pelo aluno que visa possibilitar o contato do mesmo com a futura atividade profissional e a contextualização dos ensinamentos apreendidos na vida acadêmica, para uma formação globalizada e cidadã. Estas atividades serão permanentemente supervisionadas e orientadas por um docente da UFV e por um supervisor no campo do estágio, quando couber. O estágio poderá ser desenvolvido em universidades, institutos de pesquisa, e empresas públicas ou privadas no Brasil ou no exterior. O estudante integralizará um total de 360 horas de estágio curricular. Em face das seis Ênfases do currículo do curso de Ciências Biológicas, o aluno deverá se matricular em uma das disciplinas de estágio curricular, a saber: 1) BAN 498 – Estágio Curricular em Biologia Animal, para a Ênfase em Biologia Animal; 2) BIO 498 – Estágio Curricular em Biologia Geral, para as Ênfases em Biologia Estrutural, em Ecologia, e em Genética e Biologia Molecular; 3) BVE 498 –

Estágio Curricular em Biologia Vegetal, para a Ênfase em Biologia Vegetal; e 4) MBI 498 – Estágio Curricular em Microbiologia, para a Ênfase em Microbiologia. A matrícula nestas disciplinas deverá ser feita a partir do 7º período, época em que o aluno deverá ter integralizado no mínimo, 1815 horas de disciplinas obrigatórias, o que configura um pré-requisito. O aluno deverá apresentar no final do estágio um relatório. A documentação apresentada será analisada pelo coordenador da disciplina. As normas que regem o Estágio Curricular foram estabelecidas e aprovadas pela Comissão Coordenadora do Curso, e encontram-se no Anexo X.

8.3.3. Atividades Complementares

As Atividades Complementares consistem em um conjunto diversificado de ações que complementa o processo formativo do estudante, pois possibilita a aquisição de conhecimentos variados bem como o desenvolvimento de competências e habilidades. De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências Biológicas (Parecer CNE/CES Nº 1.301/2001), as atividades complementares devem ser estimuladas, e no Curso de Ciências Biológicas – Bacharelado da UFV, elas constituem uma atividade obrigatória. O graduando realizará estas atividades ao longo do curso, devendo contabilizar, no mínimo, 210 (duzentas e dez) horas. A análise e aprovação das atividades realizadas pelo estudante serão feitas na disciplina BIO 495 – Atividades Complementares, preferencialmente a partir do oitavo período. Cabe a ressalva que o estudante somente se matriculará na BIO 495 quando tiver a carga horária total necessária para a integralização da disciplina. Além disso, deverá entrar em contato com a Comissão Coordenadora do Curso durante o período de ajuste do plano de estudos, apresentando cópias dos comprovantes das atividades realizadas. A documentação apresentada será analisada de acordo com uma tabela de critérios de pontuação estabelecida e aprovada pela Comissão Coordenadora do curso. Basicamente, as atividades complementares são subdivididas em:

Extensão: Participação em projetos de extensão; participação como ouvinte ou ministrando: minicursos, palestras ou seminários na área de biologia; participação em eventos de natureza científica na área de biologia ou afins, com ou sem apresentação de trabalho; participação em eventos de natureza sociocultural e participação na organização de eventos.

Ensino: Participação em projetos de iniciação à docência no ensino fundamental e médio; experiência didática na Graduação como monitorias e tutorias; cursos em outras instituições na área de biologia ou afins.

Pesquisa: Participação em projetos de iniciação científica na área de biologia ou afins; estágios não curriculares; trabalhos publicados; apresentação de trabalhos em eventos científicos.

Outras atividades: Participação aluno em Comissões Coordenadoras, Colegiados, Conselhos Universitários, Centro Acadêmico e Diretório Central dos Estudantes (DCE).

As normas que regem as Atividades Complementares foram estabelecidas e aprovadas pela Comissão Coordenadora do Curso, e encontram-se em no Anexo XI.

Com relação à resolução CNE/CP nº 01/2004, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana, o curso de Bacharelado em Ciências Biológicas – Campus UFV contempla o assunto por meio das seguintes disciplinas: BIO 105 – Seminário de Integração e Reflexão, BIO 495 – Atividades Complementares, CIS 214 – Sociologia, CIS 234 – Antropologia, DIR 130 – Instituições de Direito e NUT 490 – Bioética.

De acordo com o disposto na Lei 9.795/99 e Decreto nº 4.281/02, o assunto Educação Ambiental é contemplado principalmente nas seguintes disciplinas: BAN 301 0 Biologia da Conservação de Animais, BIO 131 – Ecologia Básica, BIO 300 – Impactos Biológicos da Poluição Ambiental, BIO 495 – Atividades Complementares, CIV 340 – Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos, CIV 441 – Introdução ao Tratamento de Águas Residuárias, DIR 130 – Intituições de Direito, DIR 140 – Legislação Ambiental, ENF 386 – Educação e Interpretação Ambiental, ENF 388 – Gestão Ambiental, NUT 490 – Bioética, SOL 400 - Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Atuação Profissional, TAL 463 – Higiene de Indústrias de Alimentos e VET 349 – Saneamento.

9. INTEGRALIZAÇÃO CURRICULAR

Disciplinas Obrigatórias: 2.160 horas. Compreendem:

- Conteúdos Básicos: 1950 horas
- Atividades Complementares: 210 horas

Disciplinas Optativas e Obrigatórias de Ênfase: 1040 horas. Compreendem:

- Estágio Curricular: 360 horas
- Trabalho de Conclusão de Curso: 105 horas
- Outras Disciplinas Optativas e Obrigatórias de Ênfase: 575 horas

10. MATRIZ CURRICULAR

A matriz curricular com informações sobre sequência de oferecimento, créditos, carga horária, requisitos, encontram-se no anexo XII. As ementas de todas as disciplinas do curso estão disponíveis na página do Registro Escolar: www.res.ufv.br

11. METODOLOGIA DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A aprendizagem transcende a necessária formação técnica e desenvolvimento de competências. Seu objetivo é contribuir para a formação de um cidadão imbuído de valores éticos que, com competência formal e política, possa atuar no seu contexto social de forma comprometida com a construção de uma sociedade mais justa, solidária e integrada ao meio ambiente.

A metodologia adotada é focada no estudante, visto como sujeito ativo e participativo do processo de ensino e aprendizagem. Valoriza os questionamentos, as idéias e as sugestões dos estudantes, de maneira a contribuir para que seu aprendizado esteja mais perto de formar cidadãos conscientes, ativos e construtores de novos argumentos.

Diversas atividades são desenvolvidas, por meio de aulas teóricas e práticas, para que os estudantes pensem de forma integrada e sejam capazes de consolidar seu conhecimento.

Nas aulas teóricas expositivas, o conteúdo é apresentado de maneira a estimular discussões entre os alunos visando à construção de um raciocínio lógico sobre o

assunto/tema apresentado. São incluídas apresentações dinâmicas de trabalhos acadêmicos (escrita e oral) e grupos discussão de casos, situações problemas, artigos científicos, aplicabilidade de novas tecnologias e outros assuntos que permitam aos estudantes o desenvolvimento de habilidades de análise crítica e integração de conteúdos. Os conteúdos práticos mesclam aulas demonstrativas com aulas em que os alunos efetivamente executam as atividades.

A formação científica e tecnológica dos estudantes está contemplada por meio da participação em programas de Iniciação Científica. Os estudantes participam de atividades extracurriculares que contribuem para dinamizar os processos de ensino e aprendizagem, como ciclo de palestras, reuniões acadêmicas, seminários, workshops, visita a empresas de apoio à pesquisa e extensão, atividades de consultoria, prestação de serviços, entre outros.

A estrutura curricular contempla a flexibilização por meio da inclusão de disciplinas optativas e facultativas que permitem a exploração e abordagem não só de temas do campo especializado, mas também de tópicos abrangentes, atuais e relevantes.

12. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação do rendimento acadêmico encontra-se disciplinada pelo Regime Didático da Graduação, que estabelece procedimentos e condições inerentes a avaliação. Entendendo que tais procedimentos não podem estar dissociados do processo ensino-aprendizagem, as avaliações deverão se pautar nos seguintes princípios:

- Planejamento dos procedimentos de avaliação de forma integrada com o processo educacional, com conteúdos e objetivos bem definidos;
- Utilização dos resultados dos procedimentos de avaliação para discussões e redefinições do processo ensino-aprendizagem;
- Realização de avaliações formativas frequentes e periódicas;
- Opção preferencial pelos instrumentos de avaliação que contemplem os aspectos cognitivos, as habilidades e as competências do processo ensino-aprendizagem;
- Utilização dos resultados das avaliações para monitorar a eficiência do processo ensino-aprendizagem, para orientar os professores e alunos, para estimular e acompanhar o aprendizado individual dos estudantes e para garantir a obediência a padrões mínimos de qualidade de desempenho profissional dos estudantes que irão

se graduar. Ou seja, as avaliações serão utilizadas como uma forma de aprimoramento da educação do estudante e das práticas pedagógicas utilizadas pelos professores.

12.1. POLÍTICAS DE AVALIAÇÃO DOS ALUNOS E PROFESSORES

Os graduandos e professores estarão envolvidos em processos avaliativos periódicos que deverão ser 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 Político Pedagógico, o corpo docente e a própria participação dos graduandos.

A UFV conta com uma Comissão Permanente de Avaliação de Disciplinas COPAD, que é um órgão vinculado à Pró-Reitoria de Ensino. Este órgão foi criado com o objetivo de acompanhar as disciplinas da Graduação, diagnosticando aspectos que devem ser mantidos ou reformulados em cada uma, para fins de melhoria e busca pela excelência do ensino e aprendizagem na UFV. Esta avaliação é realizada permanentemente por um sistema informatizado *online*, onde professores e alunos avaliam as disciplinas e o próprio desempenho. As informações coletadas são utilizadas pela Administração Superior, Chefias dos Departamentos, Coordenações de Curso e Professores para análise da adequação das disciplinas ao curso.

13. OUTRAS ATIVIDADES DO CURSO

O Curso de Ciências Biológicas – Bacharelado da UFV (Campus Viçosa) disponibiliza várias atividades para os seus alunos, como por exemplo, o Programa de Educação Tutorial – PET. Criado em 06 de março de 1985, é composto por 12 bolsistas, os quais estão atualmente sob a coordenação do professor tutor José Lino Neto. O estudante e o professor tutor devem dedicar 20 horas semanais ao Programa, e recebem

apoio financeiro de acordo com a Política Nacional de Iniciação Científica. Dentre as atividades internas desenvolvidas pelo grupo, podem ser destacadas discussões de livros, cursos de língua estrangeira e reuniões periódicas de trabalho; além dessas, são desenvolvidas muitas outras atividades voltadas para o público em geral. São exemplos das atividades do PET Ciências Biológicas da UFV: ciclos de seminários, programas de extensão universitária, como os projetos “Bioenlace: universidade e escola juntas pelo ensino de biologia” e “PET na Praça”, ciclos de palestras, recepção aos calouros, oficinas variadas, encontros regionais e nacionais dos grupos PET e visitas técnicas. Além disso, os alunos do PET fazem estágios de Iniciação Científica em laboratórios da UFV.

O aluno também tem a opção de se tornar monitor e tutor, ambas as atividades através de concurso na UFV. O monitor atua com o docente nas atividades acadêmicas das disciplinas, em regime de 12 horas semanais de trabalho efetivo. A monitoria Nível I é exercida por estudantes regularmente matriculados nos cursos de Graduação da UFV, promovendo contato mais estreito entre alunos e docentes e com o conteúdo da(s) disciplina(s) envolvida(s). O monitor tem, assim, uma oportunidade de enriquecimento didático-científico, capacitando-o a desenvolver melhor as atividades de ensino, pesquisa e extensão. O Programa de Tutoria na UFV foi criado em 2000 e objetiva atender aos estudantes que ingressam na UFV com deficiências em conhecimentos necessários ao bom desempenho em disciplinas básicas dos cursos, a saber, Língua Portuguesa, Matemática, Física, Química e Biologia.

No Edifício Chotaro Shimoya está instalada a sede da In Bio – Empresa Júnior de Biologia, uma associação civil sem fins econômicos, constituída por alunos de Graduação os quais estão atualmente sob a orientação do Professor João Marcos de Araujo. Ela tem por finalidade realizar consultorias na área de biologia, além de promover cursos e eventos que capacitam os alunos de Ciências Biológicas da UFV para o mercado de trabalho. Ela foi oficializada em 2006 e desde então se tornou uma entidade parceira e confiável junto aos alunos, professores e funcionários da UFV, despertando o espírito empreendedor de seus associados, promovendo o contato dos alunos com o mercado de trabalho, desenvolvendo neles habilidades gerenciais e empreendedoras, além de prestar serviços de qualidade com preços acessíveis.

Há também Programas de Iniciação Acadêmica, como o PIBIC (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica) e o PIBEX (Programa Institucional de Bolsas de Extensão Universitária). O PIBIC é financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, pela Fundação de Amparo à Pesquisa do estado de Minas Gerais – FAPEMIG, pela Fundação Arthur Bernardes (FUNARBE), Caixa Econômica Federal – CEF/Campus UFV e Cooperativa de Economia e Crédito Mútuo dos Servidores da Universidade Federal de Viçosa Ltda – UFV Credi. O PIBIC é administrado pela Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação – PPG da UFV e serve para estimular o desenvolvimento do pensamento científico e a iniciação à pesquisa de estudantes de Graduação. Seus objetivos são contribuir para a formação de recursos humanos para a pesquisa ou para qualquer atividade profissional, possibilitar interação entre a Graduação e a Pós-graduação, qualificar alunos para os programas de Pós-graduação e reduzir o tempo médio de permanência dos alunos na Pós-graduação e, por fim, estimular pesquisadores produtivos a envolverem estudantes de Graduação nas atividades científica, tecnológica, profissional e artística-cultural. O PIBEX é financiado pela Universidade Federal de Viçosa e administrado pela Pró-Reitoria de Extensão e Cultura (PEC). Este programa objetiva contribuir para a formação acadêmica e cidadã dos estudantes de Graduação, por meio de concessão de Bolsas de Iniciação em Extensão aos participantes de programas e projetos de extensão universitária da UFV.

Outra ferramenta disponível aos estudantes é a Mobilidade Acadêmica, que pode ser *Inter Campi* da UFV e Mobilidade Externa, onde o estudante da UFV poderá cursar disciplinas em outra Instituição de Ensino Superior (IES) do País ou do exterior. O CEPE em sua 382^a reunião, realizada no dia 24/07/2004, autorizou a assinatura do Termo de adesão que viabiliza a implementação deste Programa de Mobilidade Acadêmica entre as Instituições Federais de Ensino Superior.

O Programa de Estudantes-Convênio de Graduação – PEC-G da UFV serve, além de instrumento de cooperação educacional, como um promotor de cooperação científica e tecnológica, que o governo brasileiro oferece a outros países, e é administrado conjuntamente pelos Ministérios da Educação e das Relações Exteriores. As vagas oferecidas, anualmente, pela UFV para esse programa são preenchidas por estudantes indicados pelo MEC. A Diretoria de Relações Internacionais e Interinstitucionais – DRI da UFV é a responsável pela aproximação com o mundo acadêmico-científico internacional,

em instituições que proporcionem permanente interação e oportunidades para os alunos da UFV. Atualmente, a UFV possui convênios vigentes com instituições na Alemanha, Angola, Argentina, Canadá, Chile, China; Colômbia, Equador, Escócia, Espanha, Estados Unidos, Finlândia; França, Holanda, Hungria, Inglaterra, Itália, Japão, México, Paraguai, Peru, Portugal, Rússia e Venezuela.

O Centro Acadêmico de Ciências Biológicas (CABio) da Universidade Federal de Viçosa (UFV) foi criado em 1982 por estudantes do curso que sentiram a necessidade de analisar a grade curricular e propor melhorias. A partir daí foi estabelecido o objetivo principal do CABio, questionar o curso e a profissão de acordo com as necessidades reais da sociedade. A busca pelas respostas e outras formas de análise deu base ao segundo objetivo, construir junto aos estudantes uma consciência crítica e de trabalho coletivo.

14. RECURSOS HUMANOS E INFRA-ESTRUTURA

Os docentes efetivos que atuam no curso de Ciências Biológicas possuem titulação obtida em programas de Pós-graduação *Strictu sensu*. Cerca de 98% destes docentes são doutores por renomadas instituições no Brasil e no exterior. Além disso, aqueles que possuem título de Pós-graduação em nível de mestrado são encorajados pela administração da UFV a obter o título de doutor, com direito a afastamento das atividades profissionais pelo período de treinamento. Os docentes efetivos atuam em regime de 40 horas com dedicação exclusiva.

O corpo de técnicos-administrativos está contratados pela Universidade Federal de Viçosa, ou por empresas que terceirizam esses serviços, em regime de 40 horas. Aqueles contratados pela UFV, são incentivados a ingressar em cursos de aperfeiçoamento e programas de Pós-graduação.

O Curso de Ciências Biológicas conta com diversos ambientes, como laboratórios especializados, campo, e unidades de conservação, que são usados por docentes e alunos do curso para aulas práticas e atividades de iniciação científica. Na tabela 1 estão caracterizados os ambientes utilizados para ministrar as aulas práticas das disciplinas do Curso de Ciências Biológicas.

Tabela 1- Ambientes onde são ministradas as aulas práticas do Curso de Ciências Biológicas.

Disciplinas		Área do laboratório	Equipamentos utilizados	Pessoal técnico
Código	Nome			
Departamento de Biologia Animal				
BAN200	Zoologia dos Invertebrados I	Edifício Chotaro Shimoya - 234 Laboratório 96m ²	25 microscópios, 25 estéreos microscópios bandejas, retroprojektor, animais e peças anatômicas	Um técnico
BAN201	Zoologia dos Invertebrados II	Edifício Chotaro Shimoya - 234 Laboratório 96m ²	25 microscópios, 25 estéreos microscópios, bandejas, retroprojektor, animais e peças anatômicas	Um técnico
BAN202	Zoologia dos Vertebrados I	Edifício Chotaro Shimoya - 234 Laboratório 96m ²	25 microscópios, 25 estéreos microscópios, bandejas, retroprojektor, animais e peças anatômicas	Monitores (um bolsista REUNI e voluntários)
BAN203	Zoologia dos Vertebrados II	Edifício Chotaro Shimoya - 234 Laboratório 96m ²	25 microscópios, 25 estéreos microscópios, bandejas, retroprojektor, animais e peças anatômicas	Monitores (um bolsista REUNI e voluntários)
BAN207	Mastozoologia	Museu de Zoologia João Moojen – 32 Laboratório 37 m ²	5 estéreos microscópios	
BAN305	Ecologia Aquática	Edifício Chotaro Shimoya - 234 Laboratório 96m ²	25 microscópios e 25 estéreos microscópios.	Um técnico
BAN208	Ornitologia	Campus da UFV, Reserva Biológica de Sooretama, Parque Estadual do Itacolomi. Museu de Zoologia João Moojen - 32 Laboratório 60 m ²	5 microscópios, 5 estéreos microscópios, 5 bandejas, animais taxidermizados, computador, projetor multimídia, computador, caixas de som, gravador, microfone e binóculos.	

BAN210	Anatomia Humana	Edifício Sylvio Starling Brandão- 108 Laboratório 80 m ²	Mesas de apoio para a colocação de peças , material humano (3 cadáveres inteiros e vários segmentos corporais) depositado em formol e glicerina, material sintético dos sistemas corporais, baldes e recinto em alvenaria onde este material é conservado e mantido.	Um técnico
BAN217	Anatomia Comparada dos Vertebrados	Edifício Chotaro Shimoya - 234 Laboratório 96m ²	25 estéreos microscópios e 25 microscópios	Um técnico
BAN232	Fisiologia Humana	Edifício Sylvio Starling Brandão- 106 Laboratório 80 m ²	Equipamentos utilizados (principais): quimógrafos, estimuladores elétricos, alavancas inscitoras, estéreos microscópios, placas de petri, placas de dissecação, material cirúrgico, estilete, pissetas, tubos de ensaio e demais vidrarias, solução de adrenalina, solução de acetilcolina, solução de iodo, solução fisiológica, querosene, cloreto de sódio, modelos de mecânica ventilatória, computador, tela retrátil, quadro negro, data show, software "Interactive Physiology".	Um técnico.
BAN234	Fisiologia Animal	Edifício Sylvio Starling Brandão- 108 Laboratório 80 m ²	Estimuladores elétricos, quimógrafos, aparelhos para medida de pressão arterial (esfigmomanômetro + estetoscópio), material cirúrgico + placas de dissecação, glicosímetro digital.	Um técnico
BAN237	Fisiologia Animal Comparativa	Edifício Sylvio Starling Brandão- 108 Laboratório 80 m ²	Estimuladores elétricos, quimógrafos, aparelhos para medida de pressão arterial (esfigmomanômetro + estetoscópio), material cirúrgico + placas de dissecação, glicosímetro digital.	Um técnico
BAN240	Patologia Geral	Edifício Chotaro Shimoya – 217 e 233 Laboratório 96m ² (cada)	Microscópio, lâminas histopatológicas, peças anatomopatológicas, formol, potes e bandejas	Um técnico
BAN281	História Natural da Terra e Paleontologia	Museu de Zoologia João Moojen – 32 Laboratório 37 m ²	5 estéreos microscópios	Todo o material é preparado pelo professor.
BAN315	Ictiologia	Edifício Chotaro Shimoya - 234 Laboratório 96m ²	25 microscópios e 25 estéreos microscópios	Um técnico

BAN350	Ictiologia, Limnologia e Piscicultura	Edifício Chotaro Shimoya - 234 Laboratório 96m ²	25 estéreos microscópios e 25 microscópios	Um técnico
BAN450	Ecofisiologia de Anfíbios	Ranário 35m ²	Estéreo microscópio, microscópio, material cirúrgico .	Técnico e auxiliar técnico
BAN460	Ranicultura	Ranário 35m ²	Estéreo microscópio, microscópio, material cirúrgico .	Técnico e auxiliar técnico
BAN 498	Estágio Curricular em Biologia Animal	Atividades supervisionadas relacionadas à futura atuação profissional que podem ser desenvolvidas em universidades, institutos de pesquisa ou empresas credenciadas.		
BAN 499	Trabalho de conclusão de Curso em Biologia Animal	Desenvolvimento e apresentação de trabalho técnico ou científico em forma de monografia ou artigo científico.		
Departamento de Biologia Geral				
BIO 112	Laboratório de Biologia Celular	Edifício Chotaro Shimoya – 217 e 225 Laboratório 96m ² (cada)	Em cada laboratório: 30 microscópios, 1 microscópio com câmera, 1 televisão LCD 40 polegadas, 23 estéreos microscópios (ECS 217), 30 laminários .	Um técnico
BIO200	Biofísica	Edifício Chotaro Shimoya – 149 Laboratório 85m ²	Centrífuga, geladeira, capela de exaustão, banho -maria, balança, pHmetro, agitador magnético.	Um técnico

BIO221	Histologia Básica	Edifício Chotaro Shimoya – 217 Laboratório 96m ²	30 estéreos microscópios, 1 microscópio com câmera, 1 televisão LCD 40 polegadas, 23 estéreos microscópios, 30 laminários.	Um técnico
BIO222	Embriologia Básica	Edifício Chotaro Shimoya – 225 Laboratório 96m ²	30 microscópios, 1 microscópio com câmera, 1 televisão LCD 40 polegadas, 25 laminários.	Um técnico
BIO241	Laboratório de Genética Básica	Edifício Sylvio Starling Brandão - 105 - Laboratório 19m ²	Autoclave vertical, BOD, estéreos microscópios.	Um técnico
BIO242	Citogenética Básica	Edifício Chotaro Shimoya – 225 Laboratório 96m ²	30 microscópios, 1 microscópio com câmera, 1 televisão LCD 40 polegadas.	
BIO250	Imunologia	Edifício Chotaro Shimoya – 150 Laboratório 85m ²	1 shaker refrigerado, 2 geladeiras, cuba e fonte de eletroforese, 1 microscópio.	Um técnico
BIO270	Virologia Geral e Molecular	Edifício Chotaro Shimoya – 150 Laboratório 85m ²	1 shaker refrigerado, 2 geladeiras, cuba e fonte de eletroforese, 1 microscópio.	Um técnico
BIO312	Biologia Molecular II	Edifício Chotaro Shimoya – 150 Laboratório 85m ²	1 balança, 1 microondas, 1 fonte de eletroforese, 1 cuba e 2 pentes para eletroforese, 1 geladeira, 1 shaker.	
BIO331	Biodiversidade	Edifício Chotaro Shimoya - 150 Laboratório 96m ²	1 balança, 1 microondas, 1 fonte de eletroforese, 1 cuba e 2 pentes para eletroforese, 1 geladeira, 1 shaker refrigerado.	
BIO333	Ecologia de Campo	Edifício Chotaro Shimoya - 150 Laboratório 96m ²	1 balança, 1 microondas, 1 fonte de eletroforese, 1 cuba e 2 pentes para eletroforese, 1 geladeira, 1 shaker refrigerado.	
BIO334	Ecologia de Populações	Edifício Chotaro Shimoya – 150 Laboratório 85m ²	1 balança, 1 microondas, 1 fonte de eletroforese, 1 cuba e 2 pentes para eletroforese, 1 geladeira, 1 shaker refrigerado.	
BIO336	Práticas em Ecologia	Edifício Chotaro Shimoya 150 Laboratório 85m ²	No laboratório ECS 150: 1 balança, 1 microondas, 1 fonte de eletroforese, 1 cuba e 2 pentes para eletroforese, 1 geladeira, 1 shaker refrigerado.	

BIO420	Histologia Animal	Edifício Chotaro Shimoya – 225 Laboratório 96m ²	30 microscópios, 1 microscópio com câmera, 1 televisão LCD 40 polegadas, 25 laminários	
BIO 495	Atividades Complementares	Estágios não-curriculares. Participação e ou apresentação de trabalhos e ou resumos em seminários, conferências, semanas de estudos e similares. Monitorias. Tutorias. Atividades de extensão.		
BIO 498	Estágio Curricular em Biologia Geral	Atividades supervisionadas relacionadas à futura atuação profissional que podem ser desenvolvidas em universidades, institutos de pesquisa ou empresas credenciadas.		
BIO 499	Trabalho de Conclusão de Curso em Biologia Geral	Desenvolvimento e apresentação de trabalho técnico ou científico em forma de monografia ou artigo científico.		
Departamento de Biologia Vegetal				
BVE202	Biologia e Ecologia de Algas e Briófitas	Edifício CCB II - 309 Laboratório 96m ²	30 microscópios, 1 microscópio trinocular ligado a uma câmera acoplada a 2 televisões, 31 laminários.	
BVE212	Anatomia e Biologia das Plantas Vasculares	Edifício CCB II - 309 Laboratório 96m ²	30 microscópios, 1 microscópio trinocular ligado a uma câmera acoplada a 2 televisões, 31 laminários.	

BVE230	Organografia e Sistemática das Espermatófitas	Herbário- 001 Laboratório 100m ²	2 desumidificadores de ar, 1 computador, 1 data-show, 25 estereos microscópios, armários com materiais vegetais fixados.	
BVE240	Ecologia Vegetal	Edifício CCB II Locais do campus UFV onde existe vegetação natural e áreas antropizadas, como a Mata do Paraíso.	Equipamento é a sala de informática do mesmo Laboratório.	
BVE270	Fisiologia Vegetal	Edifício CCB II – 320 Laboratório 96m ²	15 microscópios, fotolorímetro, estufas, freezer, geladeira, banho-maria, centrífuga.	
BVE300	Biologia de Criptógamas	Edifício CCB II - 303 Laboratório 96m ²	30 microscópios, 15 estereos microscópicos, 1 microscópio trinocular ligado a uma câmera acoplada a 2 televisões, 31 laminários.	
BVE310	Diversidade Estrutural em Plantas	Edifício CCB II - 309 Laboratório 96m ²	30 microscópios, 15 estereos microscópicos, 1 microscópio trinocular ligado a uma câmera acoplada a 2 televisões, 31 laminários.	
BVE319	Cultura de Tecidos Vegetais	Edifício CCB II - 309 Laboratório 96m ²	Quatro fluxos laminares, estéreo microscópio, geladeiras e congeladores, estufas, banho-maria, balança analítica e de precisão, medidor de pH, forno de microondas, autoclave horizontal, sistema de purificação de água Milli-Q, estufa incubadora, vidraria para cultura de tecidos e uma sala de crescimento de plantas com prateleiras de metal e luz e temperatura controladas	
BVE330	Taxonomia Experimental de Plantas	Herbário- 001 Laboratório 100m ² e aulas de campo na Mata do Paraíso.	2 desumidificadores de ar, 1 computador, 1 data-show, 25 estereos microscópicos, armários com materiais vegetais fixados.	
BVE331	Sistemática Evolutiva das Angiospermas	Bromeliário - 45m ²	Estereos microscópios, bancada, projetor multimídia, geladeira.	

BVE 498	Estágio Curricular em Biologia Vegetal	Atividades supervisionadas relacionadas à futura atuação profissional que podem ser desenvolvidas em universidades, institutos de pesquisa ou empresas credenciadas.		
BVE 499	Trabalho de Conclusão de Curso em Biologia Vegetal	Desenvolvimento e apresentação de trabalho técnico ou científico em forma de monografia ou artigo científico.		

Departamento de Bioquímica

BQI101	Laboratório de Bioquímica I	Edifício CCB II Laboratório 58m ²	Cubas para eletroforese em papel e em gel de agarose, agitadores magnéticos, estufas, pHmetros e uma centrífuga.	Dois técnicos, um bolsista REUNI e um aluno de estágio em ensino do programa de Pós-graduação em Bioquímica Agrícola.
BQI460	Bioinformática	Edifício CCB II Laboratório de Bioinformática 20m ²	17 máquinas com 3 pontos para acesso individual internet - Sistema Linux	Bolsista REUNI

Departamento de Engenharia Civil

CIV340	Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos	Laboratório de Engenharia Ambiental 375m ² Área de compostagem 625m ²	Estufa, pHmetro, incubadora, bússola e mufla	Dois Técnicos
--------	---	--	--	---------------

Departamento de Engenharia Florestal

ENF300	Dendrologia	Arboreto da Dendrologia 11ha	Estufas de secagem	Um auxiliar em agropecuária
ENF305	Ecologia e Restauração Florestal	Reserva Mata do Paraíso, Recanto das Cigarras, a Mata da Silvicultura, Viveiro de Pesquisas do DEF e CENTEV e uma reserva, fora do campus, Mata do Sr. Nico.		
ENF386	Educação e Interpretação Ambiental	Mata do Paraíso		Um monitor nível II
ENF389	Manejo de Fauna Silvestre	Museu de Zoologia João Moojen – 32 Laboratório 37 m ² Represa da Mecânica, proximidades do Hospital Veterinário, Trilha do Sauá e Recanto das Cigarras.	No Museu João Moojen há o uso de seus próprios equipamentos. Nas aulas ao ar livre, usamos basicamente binóculo, a fim de visualizar animais silvestres e seus vestígios.	
ENF391	Recuperação de Áreas Degradadas	Visitas de campo a periferia da Cidade (margens do ribeirão São Bartolomeu na Barrinha), ao campus da UFV (Vila Secundino). Viagem técnica à Mineração Samarco S.A. (Mariana, MG).	Na montagem do revestimento de talude, os estudantes usam pá, martelo, balde, saco de aniagem, câmera digital para captar imagens.	
ENF482	Unidades de Conservação	Unidades de Conservação (Parques Estaduais e Nacionais)		Um monitor nível II

Departamento de Entomologia				
ENT160	Entomologia Geral	Prédio da Entomologia - 104 Laboratório 50m ²	24 estéreos mirosópios, projetor multimídia, computador, quadro interativo.	Um técnico e dois monitores 1
		Prédio da Entomologia Museu didático 125m ²	Coleção didática de Insetos	
ENT366	Biologia e Controle de Formigas Cortadeiras	Prédio da Entomologia - 106 Laboratório 50m ²	24 estéreos mirosópios	
ENT375	Apicultura	Apiário Central apresenta três construções: um prédio principal de 400m ² , um galpão fechado de 40m ² e um outro telado de 18m ² . Uma área externa de aproximadamente 2ha.	1 centrífuga, 1 freezer e 1 destilador/concentrador. 1 microscópio, 3 estéreos microscópios, 3 banho-maria, 1 Phmetro, 1 destilador, 1 agitador, 3 balança de precisão, 1 forno de mufla, 1 autoclave, 2 geladeiras, 1 refratômetro de mesa e 2 portáteis. Várias caixas padrão adequadas a criação de abelhas africanizadas e Meliponini. Várias colônias de <i>Apis mellifera</i> africanizadas e abelhas sem ferrão.	Dois técnicos laboratoriais Um assistente laboratorial Um técnico em agropecuária Dois auxiliares em agropecuária Um jardineiro
Departamento de Economia Rural				
ERU324	Metodologia de Pesquisa	Departamento de Economia Rural Salas de aula 30m ²	Computador e projetor multimídia.	
Departamento de Fitopatologia				
FIP300	Fitopatologia I	Departamento de Fitopatologia 100 Laboratório 75 m ²	25 microscópios, 25 estéreos microscópios, 1 projetor multimídia e um computador	Um técnico
FIP301	Fitopatologia II	Departamento de Fitopatologia 100 Laboratório 75 m ²	25 microscópios, 25 estéreos microscópios, 1 projetor multimídia e um computador	
FIP310	Micologia	Departamento de Fitopatologia 100 Laboratório 75 m ²	25 microscópios, 25 estéreos microscópios, 1 projetor multimídia e um computador	Um técnico

Departamento de Fitotecnia				
FIT332	Propagação Vegetativa de Plantas	Fruticultura Campos Laboratório 40m ²	Tesoura de poda, canivete e enxertia .	Um técnico
FIT370	Melhoramento de Plantas	Em nível de campo		
FIT464	Plantas Medicinais e Aromáticas	Vila Giannetti 20 Área de plantio e área de secagem.		Um servidor de Campos
Departamento de Informática				
INF103	Introdução à Informática	Prédio da Caixa Econômica Federal - 416 Laboratório 50m ²	20 máquinas de última geração, utilizando Sistema Operacional Linux	
INF110	Programação I	Prédio da Caixa Econômica Federal - 416 Laboratório 50m ²	20 máquinas de última geração, utilizando Sistema Operacional Linux	
Departamento de Letras				
LET290	LIBRAS Língua Brasileira de Sinais	Pavilhão de Aulas	Projeter multimídia e computador	Monitor de nível I
Departamento de Microbiologia				
MBI100	Microbiologia Geral	Edifício Chotaro Shimoya – 218 Laboratório 96m ²	26 microscópios, 1 microscópio com câmera, 1 televisão, 1 computador portátil (laptop), 2 autoclaves, 1 estufa de esterilização, 2 estufas de secagem, 5 incubadoras B.O.D, 1 pHmetro, 2 banhos-maria, 1 capela de fluxo laminar, 1 destilador, 1 retroprojeter, 1 microondas, 2 balanças, 1 agitador magnético	Dois técnicos

MBI130	Microbiologia dos Alimentos	Edifício Chotaro Shimoya – 226 Laboratório 96m ²	25 microscópios, 02 estufas de incubação, 01 incubadora tipo BOD, 01 geladeira, 01 banho-maria, 01 suporte para projetores, 01 suporte para álbum seriado, 02 aparelhos de ar-condicionado, 01 armário para microscópios, 01 armário para diversos, Vidrarias diversas	Um técnico
MBI150	Microbiologia do Solo	Edifício Chotaro Shimoya – 226 Laboratório 96m ²	25 microscópios, 02 estufas de incubação, 01 incubadora tipo BOD, 01 geladeira, 01 banho-maria, 01 suporte para projetores, 01 suporte para álbum seriado, 02 aparelhos de ar-condicionado, 01 armário para microscópios, 01 armário para diversos, Vidrarias diversas	Um técnico
MBI390	Laboratório de Fisiologia e Genética de Microrganismos	Edifício Chotaro Shimoya – 250 Laboratório 96m ²	Geladeira, BOD, centrífuga, fonte e cuba de eletroforese, microscópio, microscópio estereoscópico, balança analítica, agitador magnético, agitador vortex, spectofotômetro, autoclave, estufa.	Nenhum técnico
MBI 498	Estágio Curricular em Microbiologia	Atividades supervisionadas relacionadas à futura atuação profissional que podem ser desenvolvidas em universidades, institutos de pesquisa ou empresas credenciadas.		
MBI 499	Trabalho de Conclusão de Curso em Microbiologia	Desenvolvimento e apresentação de trabalho técnico ou científico em forma de monografia, artigo científico ou produto compatível com a atividade profissional		

Departamento de Química				
QUI 107	Laboratório de Química Geral	Laboratório de Química Geral	Mantas de aquecimento, chapas de aquecimento com agitação magnética, balanças semi-analíticas e bombas de vácuo para filtração	Dois Técnicos
QUI119	Laboratório de Química Analítica Aplicada	Edifício Fábio Ribeiro Gomes 200	Mantas de aquecimento, chapas de aquecimento com agitação magnética, balanças semi-analíticas e analítica PHmetros, bombas de vácuo para filtração, colorímetro, estufa e destilador.	Dois técnicos
QUI139	Laboratório de Química Orgânica	Laboratório de Química Orgânica	Mantas de aquecimento, chapas de aquecimento com agitação magnética, balanças semi-analíticas e bombas de vácuo para filtração	Um técnico
Departamento de Solos				
SOL215	Geologia e Pedologia	Edifício Sylvio Starling Brandão 133 Laboratório 63m ²	Estéreis microscópicos, equipamentos de campo, e amostras de rochas e minerais.	Apoio de monitores da Graduação e estudantes pós-graduandos; e - Bolsistas do programa REUNI.
SOL220	Gênese do Solo	Edifício Sylvio Starling Brandão 133 Laboratório 63m ²	Conjunto de mostruários, contendo amostras de rochas e minerais ocorrentes em todo o território nacional e alguns exemplares de localidades na América Latina; rochas, minerais e solos, constantes do acervo do Museu Alexis Doroffef; conjunto de mapas geológicos do Brasil e pedológicos do Brasil e do mundo; conjunto de quadros didáticos da escala geológica, características das rochas ígneas, propriedades dos minerais petrográficos e série de Bowen; equipamento de projeção, e computador.	Apoio de 1 monitor.

Departamento de Tecnologia de Alimentos

TAL414	Microbiologia do Leite e Derivados	Edifício Alfred Beck Anderssem 14 Laboratório 40 m ²	Estufas de incubação, autoclaves, capelas de fluxo Laminar, Microscópios, BOD.	Um técnico
TAL415	Processos Bioquímicos Industriais	Edifício Alfred Beck Anderssem 14 Laboratório 40 m ²	06 microscópios, estufa, autoclave, material de esterilização, balança	Um técnico
TAL463	Higiene Industrial	Edifício Alfred Beck Anderssem 14 Laboratório 40 m ²	06 microscópios, estufa, autoclave, material de esterilização, balança	Um técnico

Outros ambientes do Curso:

Os alunos podem utilizar a sala de informática, localizada no Edifício Chotaro Shimoya (ECS 115), equipada com 09 computadores com acesso a internet, uma impressora em rede e um scanner. Além do mais, no ECS, assim como em outros edifícios onde são ministradas aulas teóricas e ou práticas, têm-se o sistema wireless.

A atividade biblioteconômica na UFV remonta ao ano do início do seu funcionamento, quando cada unidade de ensino administrava o seu próprio acervo. Em 1969 assumiu a condição de Biblioteca Central e, pela atual estrutura administrativa acha-se subordinada à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação. Atualmente, existe um acervo de livros (17.630 exemplares), periódicos (7.581), publicações seriadas (43.970), teses (28.129), separatas (10.540), relatórios (10.689), folhetos (5.308), obras raras (1.298), obras em braille (2.636), recortes de jornais (2.902), microfichas (3.361), microfilmes (110), videotape (621) e outros materiais especiais (5.542). A UFV oferece pleno acesso ao Portal de Periódicos da CAPES (<http://www.periodicos.capes.gov.br>), que é uma das maiores bibliotecas virtuais do mundo, permitindo a realização de pesquisa bibliográfica atualizada e rápida, em todos os pontos de internet do Campus Viçosa. Além disso, permite acesso remoto ao Portal a alunos e professores da UFV em qualquer lugar do país.

O PET Ciências Biológicas tem sede na casa da Vila Gianetti e possui dois computadores com impressora; um aparelho de televisão com vídeo; uma biblioteca com amplo acervo de livros,

revistas e jornais; sala de estudos individuais e em grupo; laboratório de aulas práticas de Biologia para atender aluno do ensino médio da rede pública. A casa está aberta todos os dias da semana e recebe visitas de pessoas interessadas em usufruir o que o programa oferece. A homepage do programa é www.petbio.ufv.br.

A Empresa Júnior de Biologia – In Bio, localizada no ECS, tem um espaço físico 8,05 m², com um computador ligado a internet e impressora. A homepage da empresa é www.inbio.ufv.br.

O Centro Acadêmico da Biologia – CABio, localizado no subsolo do Centro de Vivência, dentro do campus da UFV. A área total é de aproximadamente 9 m². Sua estrutura serve como base de reuniões e espaço de socialização para os estudantes do Curso de Ciências Biológicas. E-mail: cabiologiaufv@yahoo.com.br

A Coordenação do Curso de Ciências Biológicas, localizada no ECS 242, conta um espaço físico de 49 m²: sala de espera, secretaria, sala de reuniões. Possui quatro computadores ligados a internet, duas impressoras, um projetor multimídia e sistema wireless.

15. INGRESSO NO CURSO

A UFV oferece anualmente 50 vagas para o Curso de Ciências Biológicas. A admissão do estudante se dá por uma das seguintes modalidades: Sistema de Seleção Unificada (SISU); Programa de Avaliação Seriada para Ingresso no Ensino Superior (PASES); Concurso de Vagas Ociosas; Reativação de matrícula; Programa de Estudantes - Convênio de Graduação (PEC-G); e por outras modalidades de processos seletivos previamente aprovados pelos Colegiados Superiores.

A forma de ingresso na Graduação na modalidade de Concurso Vestibular vigorou até o ano de 2011, tendo sido extinta, conforme Resolução Conjunta CEPE/CONSU N° 01/11, e substituída, a partir de 2012, pelo do Sistema de Seleção Unificado (SISU) do MEC. A participação da UFV no SISU será com 80% (oitenta por cento) de suas vagas, ficando reservadas 20% (vinte por cento) das vagas para o processo seletivo no PASES.

A UFV oferece aos estudantes ingressantes um Catálogo, onde constam o Regime Didático, a Matriz Curricular, Ementário das disciplinas, dentre outras informações. O Regime Didático da UFV encontra-se no Anexo XIII.

16. ATENDIMENTO AO ALUNO

Há diversas formas de atendimento aos alunos da UFV – Campus Viçosa. Eles têm acesso à infraestrutura e serviços que suprem necessidades acadêmico -científicas, culturais, esportivas e de saúde.

Do ponto de vista acadêmico-científico, a UFV mantém programas de tutoria em disciplinas ou assuntos para os alunos recém-admitidos que apresentem desempenho abaixo da média, principalmente em áreas básicas de Matemática, Química, Física e Biologia.

Diversas disciplinas do currículo do curso de Ciências Biológicas – Bacharelado incluem aulas práticas fora da sala de aula e até mesmo do Campus. No último caso, com serviço de transporte gratuito entre o Campus e o local das aulas.

Os alunos, monitores, tutores e professores de cada disciplina são integrados por uma plataforma *online* chamada PVANET. Essa plataforma é um canal de comunicação entre todos os atores de uma disciplina. Nela podem ser disponibilizados roteiros de aulas práticas, anotações de aulas teóricas, cronograma, gabaritos e quaisquer outras informações relevantes aos alunos. Em muitos casos, estudantes de Pós-graduação agem como tutores, em especial os bolsistas do programa REUNI da UFV, e tem permissões de acesso e edição controlados pelo coordenador da disciplina.

Por meio da plataforma *online* SAPIENS, os alunos têm acesso às notas e controle de frequência, podendo acompanhar o próprio rendimento em cada disciplina, além de histórico e análise curricular. Esta plataforma funciona com um diário de classe *online*.

Do ponto de vista esportivo, o Campus UFV – Viçosa conta com quadras, piscinas e outros locais para a prática de esportes, além de amplos espaços gramados e áreas reflorestadas.

Há três restaurantes dentro do Campus, sendo que um é subsidiado pela UFV e oferece alimentação a baixíssimo custo a estudantes e pesquisadores visitantes e estagiários externos, brasileiros e estrangeiros.

Há também programas de assistência ao estudante carente, com auxílio alimentação e/ou moradia dentro do Campus, por meio de bolsa atividade e administrado pela Pró-Reitoria de Assuntos Comunitários.

A Divisão de Saúde da UFV oferece a toda a comunidade universitária, atendimento médico, odontológico e psicológico.

Os alunos que possuam filhos com idade de 3 meses a 6 anos podem matriculá-los nos Laboratórios de Desenvolvimento Infantil (LDI) e no Laboratório de Desenvolvimento Humano, pertencente ao Departamento de Economia Doméstica da UFV, sob responsabilidade da área de Família e Desenvolvimento Humano. No LDI, as crianças admitidas ficam em horário integral, desenvolvendo diversas atividades adequadas a cada faixa etária, acompanhadas por profissionais formados e em formação.

A UFV está também atenta à vida do aluno dentro e fora do Campus. Já foi implementado um programa de acompanhamento da rotina estudantil, e devem ser propostas campanhas mais objetivas da área da saúde, como DST/AIDS, drogas, sexo, gravidez na adolescência, dentre outros.

O aluno ingresso no Campus Viçosa conta com o “blog” do calouro (www.blogdocalouro.ufv.br). Nesse sítio da internet, o aluno e seus familiares podem consultar não apenas informações referentes ao atendimento estudantil, mas também obter informações sobre o Regimento Geral da UFV, como o Regime Didático, além de diversos tópicos para facilitar sua rotina durante os anos em que estiver matriculado na instituição.

17. AUTO-AVALIAÇÃO DO CURSO

A Auto-Avaliação do Curso é feita internamente pelo Núcleo Docente Estruturante – NDE e pela Comissão Coordenadora do Curso de Ciências Biológicas – COBio, onde são analisados periodicamente a matriz curricular e o desempenho dos estudantes. Várias ferramentas estão disponíveis para permitir o processo de Auto -Avaliação, valendo citar:

- Sistema de Apoio ao Ensino SAPIENS;

- Comissão Permanente de Avaliação de Disciplinas – COPAD

A Auto-Avaliação do Curso é feita externamente por entidades governamentais e privadas, como por exemplo:

- Exame Nacional de Desempenho de Estudantes – ENADE, que avalia rendimento dos alunos dos cursos de Graduação, ingressantes e concluintes, em relação à matriz curricular do Curso de Ciências Biológicas – Bacharelado. O exame é obrigatório para os alunos selecionados e condição indispensável para a emissão do histórico escolar. A primeira aplicação ocorreu em 2004 e a periodicidade máxima com que cada área do conhecimento é avaliada é trienal. Vinculado ao ENADE, há ainda o Indicador de Diferença entre os Desempenhos Observado e Esperado – IDD e o CPC – Conceito Preliminar de Curso, que complementam a avaliação pelo Ministério da Educação.
- Guia do Estudante, da Editora Abril, que avalia anualmente a qualidade de cursos de Graduação no país e disponibiliza índices de desempenho e competência dos cursos e Instituições de Ensino Superior.

18. REGISTROS ACADÊMICO

UFV possui grande número de sistemas informatizados utilizados pelas diferentes Pró-Reitorias, diretorias e outros órgãos vinculados à administração para gerenciamento de suas atividades cotidianas. No que se refere ao controle de atividades acadêmicas, os sistemas mais comumente utilizados são:

- Sistema de Apoio ao Ensino – SAPIENS: sistema computacional que possibilita a estudantes, professores e coordenadores de cursos, terem acesso a informações gerenciadas pela Diretoria de Registro Escolar. Os professores utilizam esse sistema para fazerem lançamentos de notas e faltas ao longo do semestre, deixar recados para os estudantes e até mesmo enviar e-mails para eles. Os estudantes podem

acessar, pelo SAPIENS, seu histórico escolar, a relação de disciplinas matriculadas, cursadas e a cursar, o plano de estudos, os dados pessoais e a análise curricular (síntese da vida acadêmica). Para utilizar o sistema, o usuário deve informar o número de matrícula e a senha fornecidos pelo Registro Escolar;

- Controle Acadêmico – CONAC: sistema utilizado pela Diretoria de Registro Escolar para gerenciamento e elaboração do horário de aulas de todos os cursos de Graduação e emissão de documentos acadêmicos;
- Sistema Integrado de Atualização de Catálogo – SIAC: sistema utilizado pela Pró-Reitoria de Ensino para acompanhamento e atualização dos projetos pedagógicos dos cursos, especialmente no que se refere à atualização dos planos de estudo, bibliografias e matrizes curriculares dos cursos;
- Sistema de Controle de Processos Acadêmicos MIPA: sistema utilizado por estudantes e docentes para acompanhamento de processos em tramitação em diferentes instâncias da UFV;
- PVANet: plataforma *online* usada pelos professores, monitores e tutores para disponibilizar aos alunos material pedagógico, cronograma, atividades, avaliações, calendário e outras informações referentes à disciplina ;
- Em atendimento à portaria normativa MEC 40/2007 , encontra-se disponível para os estudantes, em forma eletrônica (www.bio.ufv.br), ou impressos no catálogo de graduação, informações relacionadas ao Regime Didático, à Matriz Curricular, aos resultados das avaliações realizadas pelo MEC, o Projeto Político Pedagógico do Curso. A cópia do Projeto Político Pedagógico do Curso encontra -se em local visível na Secretaria da Coordenação do Curso.

19. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Tabela 2 – Referências Bibliográficas das disciplinas oferecidas no Curso de Ciências Biológicas – Bacharelado (Campus UFV).

ADM100	Teoria Geral da Administração	<p>1 - CHIAVENATO, Idalberto. Teoria Geral da Administração - 4. Ed.; vol II. São Paulo: Makron Books, 1993.</p> <p>2 - CHIAVENATO, Idalberto. Teoria Geral da Administração. 4. Ed.; vol I. São Paulo: Makron Books, 1993</p> <p>3 - MAXIMIANO, Antônio Cesar Amaru. Teoria Geral da Administração: da revolução urbana à revolução digital. 4. Ed. São Paulo: Atlas, 2004.</p> <p>4 - CARAVANTES, Geraldo R.; PANNO, Cláudia C.; KLOECKNER, Mônica C. Administração: teorias e processo. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.</p> <p>5 - DAFT, Richard L. Administração. 4. Ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999.</p>
BAN200	Zoologia dos Invertebrados I	<p>1 - BARNES, R.D. Zoologia dos invertebrados. 4.ed. 1984. 1179 p.</p> <p>2 - BECK, D.E. & BRAITHWAITE, L.F. Invertebrate zoology. 3.ed. Minneapolis: Burgess Publishing Co., 1968. 263p.</p> <p>3 - BUCHSBAUM, R. Animals without backbones. Chicago: The University of Chicago Press, 1950. 405 p.</p>
BAN201	Zoologia dos Invertebrados II	<p>1 - BARNES, R.D. Zoologia dos invertebrados. 4.ed. 1984. 1179p.</p> <p>2 - BECK, D.E. & BRAITHWAITE, L. F. Invertebrate Zoology. 3.ed. Minneapolis: Burgess Publishing Co., 1968. 263p.</p> <p>3 - BUCHERL, W. Acúleos que matam. Ed. Melhoramentos, 1971, 142p.</p>
BAN202	Zoologia dos Vertebrados I	<p>1 - POUGH, F. H.; JANIS, C. M. & HEISER, J. B. A vida dos vertebrados. São Paulo: Atheneu Editora São Paulo. 2003, 875p. (Livro-texto).</p> <p>2 - BRITSKI, H.A.; SATO, Y. & ROSA, A.B.S. 1988. Manual de identificação de peixes da região de Três Marias (com chaves para a identificação de peixes da bacia do São Francisco) Codevast. 115p.</p> <p>3 - DUELLMAN, W. & TRUEB, L. 1994. Biology of amphibians. 1994. Biology of amphibians. New York: MacGraw Hill, 670p.</p>
BAN203	Zoologia dos Vertebrados II	<p>1 - POUGH, F. H.; JANIS, C. M. & HEISER, J. B. A vida dos vertebrados. São Paulo: Atheneu Editora São Paulo, 2003. 875 p.</p> <p>2 - EMMONS, L. H. & FEER, F. 1997. Neotropical Rainforest Mammals. 2.ed. Chicago: University Press. 392p.</p> <p>3 - KOWALSKI, K. 1981. Mamíferos - manual de teriologia. Madrid: H. Blume Ediciones. 532p.</p>

BAN207	Mastozoologia	<p>1 - HIDELEBRAND, M. Análise de estrutura de vertebrados. São Paulo: Atheneu Editora Ltda, 2000. 700p.</p> <p>2 - ORR, R.T. Biologia dos vertebrados. Editora Roca, 1998. 510p.</p> <p>3 - POUGH, F.H. A vida dos vertebrados. São Paulo: Atheneu Editora Ltda., 1996. 801p.</p> <p>4 - EMMONS, L.H. & FERR, F. Neotropical rainforest mammals. 2.ed. Chicago University Press, 1997 392p.</p> <p>5 - KOWALSKI, K. Mamíferos - manual de teriologia. Madrid: H. Blume Ediciones, 1981. 532p.</p>
BAN208	Ornitologia	<p>1 - GILL, F. B. Ornithology. 2. ed. New York: W. H. Freeman & Company, 2006. 766p.</p> <p>2 - PROCTOR, N. S. LINCH, P. J. Manual of ornithology: avian structure and function. New Haven: Yale University Press, 2005. 340p.</p> <p>3 - SIGRIST, T. Guia de campo - avifauna brasileira. Campinas: Avis Brasilis, 2008. 492p.</p> <p>5 - Manual de anilhamento de aves. 2a ed. Brasília: Gráfica e Editora Brasil, 1994. 146p. IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.</p> <p>6 - SICK, H. Ornitologia brasileira. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997. 862p.</p>
BAN210	Anatomia Humana	<p>1 - DANGELO, J.G.; FATINI, C.A. Anatomia humana básica. Rio de Janeiro: Atheneu, 1978. 184p.</p> <p>2 - DANGELO, J.G.; FATINI, C.A. Anatomia básica dos sistemas orgânicos. Rio de Janeiro: Atheneu, 1983. 493p.</p>
BAN217	Anatomia Comparada dos Vertebrados	<p>1 - ROMER, A.S. Anatomia comparada dos vertebrados. 4 ed. Editora Interamericana. S.A. México, 1965. 435 p.</p>
BAN232	Fisiologia Humana	<p>1 - AIRES, M. de M. Fisiologia básica. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 1200p.</p> <p>2 - FOX, S. I. Fisiologia Humana. 7. ed. Manole, 2007</p> <p>3 - GUYTON, A.C. Tratado de fisiologia médica. 10. ed. Guanabara Koogan, 2002. 1037p.</p>
BAN234	Fisiologia Animal	<p>1 - RANDALL, D.; BURGGREN, W.; FRENCH, K. Eckert. Fisiologia animal. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2000. 729p.</p> <p>2 - GUYTON, A.C.; HALL, J.E. Tratado de fisiologia médica. 10.ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2002. 1014p.</p> <p>3 - HILL, R.W., WYSE, G.A., ANDERSON, M. Animal physiology, Sinauser Associates Inc. Publishers: Sunderland U.S.A., 2004. 770p.</p>

BAN237	Fisiologia Animal Comparativa	<p>1 - BENTLEY, P.J. Comparative vertebrate endocrinology. 3.ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1998. 495p.</p> <p>2 - ECKERT, R.; RANDAL, D.J.; AUGUSTINE, G. Animal physiology. 3.ed. London: Freeman, 1988. 683 p.</p>
BAN240	Patologia Geral	<p>1 - BRASILEIRO FILHO G, Bogliolo. Patologia geral. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1988. 312p.</p> <p>2 - BRASILEIRO FILHO, G.; LOPES, E.R.; CHAPADEIRO, E.; RASO, P.; TAFURI, W.L. Bogliolo. Patologia. 8.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. 1241p.</p>
BAN281	História Natural da Terra e Paleontologia	<p>1 - BLOOM, A. L. Superfície da terra. Série Textos básicos em geociências. EDUSP, 2000. 184p.</p> <p>2 - CARVALHO, T. S. (EDITOR), 2004. Paleontologia. 2.ed. Vol 1 e 2. Rio de Janeiro: Editora Interciência. 861 + 258p.</p> <p>3 - EICHER, D. L. Tempo geológico. Série textos básicos em geociências. EDUSP, 1996, 200p.</p> <p>4 - MENDES, J. C. 1988. Paleontologia básica. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo. 347p.</p>
BAN300	Comportamento Animal	<p>1 - ALCOCK, J. Animal behavior: an evolutionary approach. Sunderland: Sinauer Associates, 1975. 547p.</p> <p>2 - BELL, W.J. & CARDÊ, R. T. Chemical ecology of insects. London: Chapman and Hall, 1984. 525p.</p>
BAN301	Biologia da Conservação de Animais	<p>1 - AVISE, J.C.; HAMRICK, J.L. Conservation genetics: case histories from nature. New York: Chapman and Hall, 1996.</p> <p>2 - ELDREDGE, N. Systematics, ecology, and the biodiversity crisis. New York: Columbia University Press, 1992.</p>
BAN305	Ecologia Aquática	<p>1 - ESTEVES. F.A. Fundamentos de limnologia. 3.ed. Rio de Janeiro: Interciência, FINEP, 1996. 575p.</p> <p>2 - LAMPERT, W.; SOMMER, U. Limnoecology: the ecology of lakes and streams. New York: Oxford University Press, 2007. 324p.</p> <p>3 - WETZEL, R.G. Limnology. Barcelona: Ediciones Omega. S.A., 1981. 677p.</p>
BAN315	Ictiologia	<p>1 - HOAR, W.S.; RANDALL, D.J.; BRETT, J.R. Fish physiology. Academic Press, INC. vol.VIII, 1979. 786p.</p> <p>2 - MOYLE, P.B.; CECH, Jr.J.J. Fishes. An introduction to ichthyology. 3.ed. 1996. 590p.</p>
BAN350	Ictiologia, Limnologia e Piscicultura	<p>1 - COLE, G.A. textbook of limnology. The C.V. Mosby company, 1979. 426p.</p> <p>2 - HUET, M. Tratado de piscicultura. 2.ed. Madrid: Mundi -Prensa, 1978. 72p.</p>

BAN450	Ecofisiologia de Anfíbios	
BAN460	Ranicultura	<p>1 - FONTANELLO, D. Manejo alimentar de rãs. In: Simpósio Brasileiro de Aquicultura, 2, 1980. Brasília: SUDEPE. 1981.</p> <p>2 - LIMA, S.L. Alimentação de uma população natural de rã manteiga, <i>Leptodactylus ocellatus</i> e biotécnicas aplicadas a sua criação intensiva (Amphibia, Anura, Leptodactylidae) UFSCar, São Paulo, 1986. 122 p. (Tese de Doutorado).</p>
BAN498	Estágio Curricular em Biologia Animal	
BAN499	Trabalho de Conclusão de Curso em Biologia Animal	
BIO105	Seminário de Integração e Reflexão	
BIO 111	Biologia Celular	<p>1 - ALBERTS B. et al. Fundamentos da biologia celular: uma introdução à biologia molecular da célula. Porto Alegre: Artmed, 2006.</p> <p>2 - JUNQUEIRA, L.C.U. & CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular. 8.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. 332p.</p>
BIO 112	Laboratório de Biologia Celular	<p>1 - ALBERTS B. et al. Fundamentos da biologia celular: uma introdução à biologia molecular da célula. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.</p> <p>2 - Apostila: Práticas de Biologia Celular</p>
BIO 131	Ecologia Básica	<p>1 - BEGON, M.; HARPER, J.L. & TOWNSEND, C.R. Ecology. Individuals, populations and communities. 3.ed. Oxford, London: Blackwell Science. 1996. 1068p</p> <p>2 - BEGON, M.; HARPER, J.L. & TOWNSEND, C.R. Fundamentos em ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2005. 592p.</p> <p>3 - RICKLEFS, R.E. 1996. A economia da natureza. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan. 470p.</p> <p>4 - RICKLEFS, R.E. Ecology. New York: W. H. Freeman, 1990. 896p.</p> <p>5 - BEGON, M.; MORTIMER, M. & THOMPSON, D.J. 1996. 3.ed. Population ecology: a unified study of animals and plants. Oxford, Blackwell Science. 1996. 247p.</p> <p>6 - COLINVAUX, P. Ecology 2. New York: J. Wiley, 1993. 688p.</p>
BIO200	Biofísica	<p>1 - CASTELLAN, G. Fundamentos de fisicoquímica. Rio de Janeiro: J. C. Ed. Itorá, 1994. 527p.</p> <p>2 - CHASE, G. D.; RABINOWITZ, J. L. Principles of radioisotope methodology. Minneapolis, Minnesota: Burgess Publishing Company, 1968. 633p.</p>
BIO220	Histologia e Embriologia	<p>1 - GILBERT, S.F. Biologia do desenvolvimento. Trad. Márcia Maria Gentile Bitondi e Zilá Luz Paulino Simões. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 1994.</p> <p>2 - JUNQUEIRA, L.C. e CARNEIRO, J. Histologia básica. 8.ed. Guanabara Koogan, 1995.</p>

BIO221	Histologia Básica	<p>1 - POUGH, F. H.; JANIS, C. M. & HEISER, J. B. A vida dos vertebrados. São Paulo: Atheneu Editora São Paulo. 2003, 875p. (Livro -texto).</p> <p>2 - BRITSKI, H.A.; SATO, Y. & ROSA, A.B.S. 1988. Manual de identificação de peixes da região de Três Marias (com chaves para a identificação de peixes da bacia do Sã o Francisco) Codevast. 115p.</p> <p>3 - DUELLMAN, W. & TRUEB, L. 1994. Biology of amphibians. 1994. Biology of amphibians. NewYork: MacGraw Hill, 670p.</p>
BIO222	Embriologia Básica	<p>1 - GARCIA, S. M. L. de & FERNÁNDEZ, C. G. Embriologia. 2.ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001. 461p.</p> <p>2 - JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. Histologia básica. 10.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 488p.</p> <p>3 - MOORE, K. I., PERSAUD, T. V. N. Embriologia básica. Trad. Andréa Leal Affonso Mathildes e outros. 6.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. 453p.</p> <p>4 - CATALA, M. Embriologia. Desenvolvimento humano inicial. Trad. Ithamar Vugman, Guanabara Koogan, 2000, 188 p.</p> <p>5 - SADLER, T. W. LANGMAN. Embriologia médica. Trad. Fernando Diniz Mundim, 9.ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2005. 347p.</p>
BIO240	Genética	<p>1 - SUZUKI, D. T.; GRIFFITHS, A. J. F.; MILLER, J. H. & LEWONTIN, R. C. Introdução à genética. Trad. de J. P. de Campos e P. A. Motta. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992. 633p.</p> <p>2 - BURNS, G. W. & BOTTINO, P. J. Genética. Trad. de J. P. de Campos e P. A. Motta. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991. 381p.</p> <p>3 - GARDNER, E.J. & SNUSTAD, D. P. Genética. Trad. de J. F. P. Arena. et alli. 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997. 497p.</p>
BIO241	Laboratório de Genética Básica	<p>1 - AZEVEDO, J. L. de & COSTA, S. O. P. da. Exercícios práticos de genética. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1973. 288p.</p> <p>2 - BROWN, T A. Genética: um enfoque molecular. 3.ed.Tradução de MOTTA, P. A.; BARBOSA, L.O.M.</p> <p>3 - CRUZ, C.D.; VIANA, J. M.S.; CARNEIRO, P.C.S. Genética: GBOL - Software para ensino e aprendizagem de genética. Viçosa: Editora UFV, 2001. 477p. (c/CD -ROW)</p>
BIO242	Citogenética Básica	<p>1 - ALBERTS, B.; BRAY, D.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. Fundamentos de biologia molecular da célula. Porto Alegre: Ed. Artmed, 1999. 757p.</p> <p>2 - GRAFFITHS, AJF; WESSLER, SR.; LEWONTIN, RC; GELBART WM;SUZUKI, DT; MILLER, JH. Introdução à genética. 8.ed. Rio de Janeiro: Guanabara -Koogan, 2006. 743p.</p> <p>3 - GUERRA, M. FISH - Conceitos a aplicações na citogenética. Ribeiro Preto, SP: Sociedade brasileira de genética, 2004. 176p.</p>

BIO243	Genética de Populações	<p>1 - BEIGUELMAN, B. Dinâmica dos genes nas famílias e nas populações. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética, 1994. 460p</p> <p>2 - HARTL, D.L. e CLARK, A.G. Principles of population genetics. Sunderland, Massachusetts, USA: Sinauer Associates, 2006. 545p.</p> <p>3 - HARTL, D.L. A primer of population genetics. Sunderland, Massachusetts, USA: Sinauer Associates, 2000. 180p</p> <p>4 - HEDRICK, P.H. Genetics of populations. Boston, USA: Jones and Bartlett Publishers, 2005. 737p</p>
BIO244	Genética Humana	<p>1 - DUDEK, R. W.; WILEY, J. E. Genética humana - básica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. 177p.</p> <p>2 - KORF, B. R. Genética humana e genômica. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 257p.</p> <p>3 - YONG, I. D. Genética médica. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 2007. 259p.</p> <p>4 - GRIFFITHS, A. J. F.; WESSLER, S. R. LEWONTIN, R. C.; CARROL, S. B. Introdução à genética. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. 712p.</p> <p>5 - NUSSBAUM, Robert L.; MCINNES, Roderick R.; WILLARD, Huntington F. T. Genética médica. 7.ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 387 p.</p>
BIO250	Imunologia	<p>1 - JAWETZ, Ernest; LEVINSON, Warren. Microbiologia médica e imunologia. Porto Alegre: Artmed, 2005.</p> <p>2 - ROITT, Ivan M. Imunologia. São Paulo: Manole, 2004.</p> <p>3 - STITES, Daniel P.; PARSLOW, Tristram G.; TERR, Abba I. Imunologia médica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004</p> <p>4 - BENJAMINI, E. Imunologia. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.</p> <p>5 - BIER, O. Bacteriologia e imunologia. 16.ed. rev. e ampl. São Paulo: Melhoramentos. Ed. Universidade de São Paulo, 2005.</p>
BIO270	Virologia Geral e Molecular	<p>1 - BERNARD, N.F.; PETER, M.; HOWLEY, M. D.; DIANE, E.; GRIFFIN, PH.; ROBERT, A.; LAMB PH. D.; MALCOM, A.; MARTIN, M. D.; ROIZMAN, B.; STEPHN, E.; STRAUS, M. D.; DAVID, M.; KNIPE, P. H. D. Fields - virology. 3.ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2001. 3087p.</p> <p>2 - CANN, A. J. Principles of molecular virology. 4.ed. Academic Press, 2005. 352p.</p> <p>3 - FLINT, S. J.; ENQUIST, L. W.; RACANIELLO, V.R., SKALKKA, A.M. Principles of virology: molecular biology, pathogenesis, and control of animal viruses. 2.ed. American Society Microbiology, 2003. 918p.</p>
BIO300	Impactos Biológicos da Poluição Ambiental	<p>1 - COGGLE, J.F. Biological effects of radiation. London: Wykeham Publications Ltd, 1973. 149p.</p> <p>2 - COMPTON, T.R. Toxicants in the aqueous ecosystem. New York: John Wiley, 1997. 396p.</p>
BIO311	Biologia Molecular I	<p>1 - ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K. & WATSON, J.D. Molecular biology of the cell. 3.ed. New York: Garland Publishing Inc., 1994. 1294p.</p> <p>2 - KORNBERG, A. & BAKER, T.A. DNA Replication. 2.ed. New York: W.H. Freeman and Company, 1992. 931p.</p>

BIO312	Biologia Molecular II	<p>1 - AUSBEL F.M., BRENT R., KINGSTON R.E., MOORE D.D. SEIDMAN J.G., SMITH J.A., STRUHL K. Current protocols in molecular biology. John Wiley and Sons, 1995.</p> <p>2 - BROWN, T.A. Clonagem gênica e análise de DNA: uma introdução. 4 ed. Artmed, 2003.</p> <p>3 - SAMBROOK J.T., FRITSCH E.F., MANIATIS T. Molecular cloning. A laboratory manual. 2.ed. Cold Spring Harbord Laboratory, 1989.</p>
BIO331	Biodiversidade	<p>1 - GASTON, K.J. Biodiversity: a biology of numbers and difference. Oxford: Blackwell Science, 1996. 196p.</p> <p>2 - KREBS, C.J. Ecological methodology. New York: Harper & Row, 1989. 654p.</p>
BIO333	Ecologia de Campo	<p>1 - BARNARD, C., GILBERT, F. & MCGREGOR, P. 1993. Asking questions in biology: design, analysis and presentation in practical word. Longman Scientific & Technical, Essex. 157p.</p> <p>2 - BARRAS, R. Os cientistas precisam escrever; guia de redação para cientistas, engenheiros e estudantes. Trad. L. Novaes & Hegenberg. T. A. Queiroz, São Paulo. 1979. 218p</p>
BIO334	Ecologia de Populações	<p>1 - BEGON, M. HARPER, J.L. & TOWNSEND, C.R. Ecology: individuals, populations and communities. 3.ed. Oxford, London: Blackwell Science, 1996. 1068p.</p> <p>2 - BEGON, M., MORTIMER, M. & THOMPSON, D.J. 1996. Population ecology: a unified study of animals and plants. 3.ed. Oxford: Blackwell Science, 1996. 247p.</p> <p>3 - BEGON, M.; TOWNSEND, C.R. & HARPER, J.L. Ecology: from individuals to ecosystems. 4.ed. Malden: Blackwell Publishing, 2006. 738p.</p> <p>4 - BENTON, T.G.; LAPSLEY, C.T. & BECKERMAN, A.P. Population synchrony and environmental variation: an experimental demonstration. Ecology Letters 4, 2001. 236 -243.</p> <p>5 - CAPPUCINO, N. & PRICE, P.W. Population dynamics: new approaches and synthesis. (eds.) San Diego: Academic Press, 1995. 429p.</p>
BIO335	Teoria Ecológica	<p>1 - BEGON, M.; TOWNSEND, C.R. e HARPER, J.L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. São Paulo: Artmed, 2006.</p> <p>2 - KREBS, C. J. Ecology: the experimental analysis of distribution and abundance. 5ª Ed. San Francisco: Benjamin Cummings, 2001</p>
BIO336	Práticas em Ecologia	<p>1 - BOITANI, L.; FULLER, T. K. Research techniques in animal ecology. Columbia University, new York, 2000</p> <p>2 - BROWER, J. E.; ZAR, J. H. Field and laboratory methods for general ecology, 2ª Ed. Wm. C. Brown, Dubuque</p>
BIO340	Evolução Orgânica	<p>1 - DOBZHANSKY, T. Genética do processo evolutivo. Tradução de Celso Abave Mourão. São Paulo: Polígono e Editora da Universidade de São Paulo, 1973. 453p.</p> <p>2 - DOBZHANSKY, T.; AYALA, F.J.; STEBBINS, G.L. & VALENTINE, J.W. Evolution. San Francisco: W.H. Freeman and Company, 1977. 572p.</p>
BIO342	Genética Quantitativa	<p>1 - ALLARD, R. W. Princípios do melhoramento genético de plantas. São Paulo: Ed.Edgard Blucher, 1981. 381p.</p> <p>2 - CRUZ, C D.; REGAZZI, A.J. Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético. Viçosa-MG: Editora UFV, 1997. 390p.</p>

BIO343	Genética do Comportamento	<p>1 - BERGMAN, C.S. Aging - genetic and environmental influences. USA: California Sage publications, 1997. 144p.</p> <p>2 - CLARK, W.R. and GRUNTEIN, M. Are we hardwired? The role of genes in human behavior. NY, USA: Oxiford University Press, 2000. 322p.</p>
BIO411	Biologia Celular II	<p>1 - ALBERTS, B.; JONHSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS; WATER, P. 2008. The molecular biology of the cell. 5ª ed. Garland Science</p> <p>2 - REDDY, J.K.; SUGA, T.; MANNAETS, G.P.; LAZAROW, P.B.; SUBRAMANI, S.1996. Peroxisomes: Biology and role in toxicology and disease. New York Academy of Science</p> <p>3 - CERREEIJIDO, M.; ANDERSON, J. 2001. Tight junctions. 2ª ed. CRC Press</p> <p>4 - Periódicos: Naturee, Science, Cell and Tissue Research, Biophysica et Biochemica Acta</p>
BIO420	Histologia Animal	<p>1 - ALBERTS, B.; BRAY, D.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. Fundamentos de biologia celular: uma introdução à biologia molecular da célula. Trad. Carlos Termignon e colaboradores. P orto Alegre: Artes Médicas, Sul, 1999.</p> <p>2 - GUYTON, A.C. Fisiologia humana e mecanismos das doenças. Trad. Fernando Diniz Mundim. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993.</p>
BIO421	Biologia do Desenvolvimento	<p>1 - ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAFF, M.;ROBERTS, K. & WATSON, J.D. Biologia molecular da célula. 4.ed. Trad. de Ana Beatriz Gorini da Veiga e outros. Porto Alegre: Artes Médicas, 2006.</p> <p>2 - GARCIA, S.M.L.; FERNÁNDES, C.G. Embriologia. Porto Alegre: Artmed, 2003.</p> <p>3 - GERHART, J. & KIRSCHNER, M. Cells, embryos and evolution. USA: Blackweel Science, 1997.</p> <p>5 - GILBERT, S.F. Developmental biology. 6.ed. Massachussets: Sinaues Associates, 2000.</p> <p>6 - Periódicos disponibilizados pelo portal da CAPES: Biology of the Cell, developmental biology, mechanisms of ageing and development, mechanisms of development, nature, seminars in developmental biology.</p>
BIO461	Tópicos em Biologia I	A serem definidos no período anterior àquele em que a disciplina será ministrada, após análise pela Comissão de Ensino e aprovação pelo Colegiado do DBG
BIO462	Tópicos em Biologia II	A serem definidos no período anterior àquele em que a disciplina será ministrada, após análise pela Comissão de Ensino e aprovação pelo Colegiado do DBG.
BIO463	Tópicos em Biologia III	A serem definidos no período anterior àquele em que a disciplina será ministrada, após análise pela Comissão de Ensino e aprovação pelo Colegiado do DBG.
BIO495	Atividades Complementares	
BIO498	Estágio Curricular em Biologia Geral	

BIO499	Trabalho de Conclusão de Curso em Biologia Geral	
BQI101	Laboratório de Bioquímica I	<p>1 - Caderno Didático - Práticas de Bioquímica. QUEIROZ, J. H. Organizador. Viçosa: Editora UFV, 2007. 120p.</p> <p>2 - BRACHT, A., ISHI-IWAMOTO, E.M. Métodos de laboratório em bioquímica. Organizadores. Barueri, SP: Editora Manole, 2003. 403p.</p> <p>3 - CISTERNAS, J.R., VARGAS, J., MONTE O. Fundamentos de bioquímica. 2 ed. São Paulo: Ed. Atheneu, 1999. 279p.</p>
BQI103	Bioquímica I	<p>1 - DEVLIN, Thomas M. Manual de bioquímica com correlações clínicas. Trad. 5.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2003.</p> <p>2 - LEHNINGER, Albert L.; NELSON, Kay Yarborough; COX. Princípios de Bioquímica. São Paulo: Sarvier, 2006.</p> <p>3 - STRYER, Lubert; TYMOCZKO, John L.; BERG, Jeremy Mark. Bioquímica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.</p> <p>4 - CHAMPE, Pamela C.; HARVEY, Richard A.; FERRIER, Denise R. Bioquímica. Porto Alegre: Artmed, 2006.</p>
BQI210	Bioenergética	<p>1 - NICHOLLS, D. G.; FERGUSON, S. J. Bioenergetics 3. London: Academic Press, 2002.</p> <p>2 - ATKINS, P.W. Físico-química. 6.ed. Vol.1. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1999. 252 p.</p> <p>3 - CHAGAS, A. P. Termodinâmica química. Campinas: Ed. UNICAMP, 1999. 409p.</p>
BQI220	Enzimologia	<p>1 - BERG, J. M.; TYMOCZKO, J. L.; STRYER, L. Bioquímica. 6.ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2008. 1154p.</p> <p>2 - DIXON, M., WEBB, E.C. Enzymes. 3.ed. New York: Academic Press, 1979. 1116p.</p>
BQI230	Bioquímica Celular	<p>1 - VOET, D.; VOET, J. & PRATT, C. W. Fundamentos de bioquímica. Porto Alegre: Artmed Editora, 2000. 931p.</p> <p>2 - ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WATSON, J. D. Biologia molecular da célula. Porto Alegre: Editora Artes Médicas Sul Ltda., 1997. 1294p.</p> <p>3 - LEWIN, B. Genes VII. 7.ed. New York: Oxford University Press, 2000. 990p.</p>
BQI241	Bioquímica Fisiológica	<p>1 - BACILA, M. Bioquímica veterinária. 2. ed. São Paulo: Robe Editorial, 2003. 583p.</p> <p>2 - CHAMPE, P.C. & HARVEY, R.A. Bioquímica ilustrada. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 534p.</p> <p>3 - DEVLIN, T.M. Manual de bioquímica com correlações clínicas. 5. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2005. 1112p.</p> <p>4 - GONZALEZ, F.H.D.; SILVA, S.C. Introdução à bioquímica clínica veterinária. 2. ed. Porto Alegre: Editora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2006. v.1. 360p.</p> <p>5 - KOOLMAN, J. & ROEHM, K.H. Bioquímica - texto e atlas. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 478p.</p>

BQI460	Bioinformática	<p>1 - DOOLITTLE, R.F. Computer methods for macromolecular sequence analysis. Methods in Enzimology. New York: Academic Press, 1996.</p> <p>2 - GIBAS, C.; JAMBECK, P. Desenvolvendo a bioinformática. Rio de Janeiro: Ed. Campus-O'Reilly, 2001.</p> <p>3 - BAXEVANIS, A.D.; OUELLETTE, B.F.F. Bioinformatics: a practical guide to the analysis of genes and proteins. 2.ed. New York, USA: John Wiley & Sons, Inc., 2001.</p> <p>4 - LESK, A.M. Introdução à bioinformática. Artmed, 2007. 384p.</p> <p>5 - Tutoriais 'on-line' na Internet sobre predição e análise de sequências de biomoléculas.</p>
BVE202	Biologia e Ecologia de Algas e Briófitas	<p>1 - ICUDO, C. E. M. & MENEZES, M. Gêneros de algas de águas continentais do Brasil - chave para identificação e descrições. São Paulo: Rima Editora, 2004. 508p</p> <p>2 - GRAHAM, L. E. & WILCOX, L. W. Algae. New Jersey: Prince Hall, Inc., 2000. 640p</p> <p>3 - LEE, R. E. Phycology. 3.ed. Cambridge University Press. Cambridge, 1999. 61p.</p>
BVE212	Anatomia e Biologia das Plantas Vasculares	<p>1 - BICUDO, C. E. M. & Menezes, M. Gêneros de algas de águas continentais do Brasil - chave para identificação e descrições. São Paulo: Rima Editora, 2004. 508p</p> <p>2 - GRAHAM, L. E. & WILCOX, L. W. Algae. New Jersey: Prince Hall, Inc., 2000. 640p</p> <p>3 - LEE, R. E. Phycology. 3.ed. Cambridge University Press. Cambridge, 1999. 61p.</p>
BVE230	Organografia e Sistemática das Espermatófitas	<p>1 - BOLD, H.C. Morphology of plants. 3.ed. New York: Harper & Row, 1973. 668p.</p> <p>2 - CRONQUIST, A. An integrated system of classification of flowering plants. New York: Columbia University Press, 1981. 1262p.</p> <p>3 - CRONQUIST, A. The evolution and classification of flowering plants. 2.ed. New York: The New York Botanical Garden, 1988. 555p.</p>
BVE240	Ecologia Vegetal	<p>1 - BAZZAZ, F.A. Plants in changing environments - linking physiological population and community ecology. 2.ed. Cambridge: Ed. Cambridge University Press. 1998. 320 p.</p> <p>2 - BEGON, M.; HARPER, J.L.; TOWNSEND, C.R. Ecology - individuals populations and communities. 3.ed. Oxford: Blackwell Science. 1996. 1068p.</p>
BVE270	Fisiologia Vegetal	<p>1 - BUCHANAN, B.B.; GRUÍSSEM, W.; JONES, R. L. (eds). Biochemistry and molecular biology of plants. Rockville, American Society of Plant Physiologists. 2000. 1367p.</p> <p>2 - TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal, 4ª ed. Tradução de Astarita, L. V; Dillenburg, L. R., Rosa, L. M. G.; Oliveira, P. L. Porto Alegre, Artmed Editora S. A. 2006. 819p.</p>
BVE271	Ecofisiologia da Produção Vegetal	<p>1 - Artigos científicos de periódicos da área.</p> <p>2 - BAKER, N.R. (ed.) Photosynthesis and environment. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1996. 491p.</p>
BVE300	Biologia de Criptógamas	<p>1 - BICUDO, C.E.M.; BICUDO, R.M.T. Algas de águas continentais brasileiras. Fundação Brasileira para o Desenvolvimento do Ensino de Ciências. São Paulo. 1970. 228p.</p>

BVE310	Diversidade Estrutural em Plantas	<p>1 - APEZZATO-DA-GLÓRIA, B. & CARMELLO-GUERREIRO, S.M. Anatomia Vegetal. Viçosa: Editora Universidade Federal de Viçosa, 2006. 438p.</p> <p>2 - COUTINHO, L.M. O conceito de bioma. Acta Bot. Bras. 20 (1): 13-23, 2006.</p> <p>3 - DICKISON, W. C. Interactive Plant Anatomy. San Diego: Academic Press, 2000. 533p.</p> <p>4 - AB'SÁBER, A. N. Ecossistemas do Brasil. São Paulo: Metalivros, 2006. 300p.</p>
BVE319	Cultura de Tecidos Vegetais	<p>1 - GEORGE, E.F.; HALL, M.A. & DE KLERK, G.J. Plant propagation by tissue culture: The background. V.1, 3rd Edition. London: Springer, 2007. 508p.</p> <p>2 - TORRES, A.C.; CALDAS, L.S. & BUSO, J.A. Cultura de tecidos e transformação genética de plantas. Brasília: Embrapa/CBAB, vols.1 e 2, 1999. 864p.</p> <p>3 - COLLIN, H.A. & EDWARDS, S. Plant cell culture. Oxford: Springer, 1998. 158p.</p> <p>4 - DODDS, J.H. & ROBERTS, L.W. Experiments in plant tissue culture. 3.ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1995. 256p.</p>
BVE330	Taxonomia Experimental de Plantas	<p>1 - BRIGGS, D. & WALTERS, S.M. Plant Variation and Evolution. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.</p> <p>2 - JUDD, W.S.; CAMPBELL, C.S.; KELLOGG, E.A.; STEVENS, P.F. & DONOGHUE, M.J. Plant Systematics: a phylogenetic approach. Massachusetts: Sinauer Associates, Inc. Publishers, 2007.</p> <p>3 - RICHARDS, A.J. Plant breeding systems. London: George Allen & Unwin, 1986.</p> <p>4 - BARROSO, G.M. Sistemática das angiospermas no Brasil. vol.2 e 3. Viçosa: Imprensa Universitária da Univ. Federal de Viçosa, 1991.</p> <p>5 - BARROSO, G.M. Sistemática de angiospermas do Brasil. vol.1. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1978.</p>
BVE331	Sistemática Evolutiva das Angiospermas	<p>1 - BARROSO, G.M.; GUIMARÃES, E.F. & ICHASO, C.L.F. et al. Sistemática de angiospermas. v.1. São Paulo: Edusp, 1978. 255p.</p> <p>2 - BARROSO, G.M.; PEIXOTO, A.L.; COSTA, C.G & ICHASO et al. Sistemática de angiospermas no Brasil. v.3. Viçosa: Imprensa Universitária UFV, 1991. 326p.</p>
BVE370	Fisiologia do Estresse em Plantas	<p>1 - Artigos científicos de periódicos da área</p> <p>2 - CHERRY, H.C. Biochemical and celular mechanisms of stree tolerance in plants. Berlin: Springer Verlag 1994. 604p.</p>
BVE 371	Controle de Processos Fisiológicos em Plantas	<p>1 - DENNIS D.T. & TURPIN, D.H. Plant physiology, biochemistry and molecular biology. Singapore: Longman, 1990. 529p.</p> <p>2 - DEY, P.M. & HARBORNE, J.B. Plant biochemistry. London: Academic Press, 1997. 554p.</p> <p>3 - FOSKET, D.E. Plant growth and development: a molecular approach. San Diego: Academic Press, 1994. 580p.</p>
BVE400	Seminário em Botânica	<p>1 - RAVEN, P.H., EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. Biologia Vegetal. 7a edição. Tradução: Jane E. Kraus (coordenação geral). Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan. 2007. 830p.</p> <p>2 - APEZZATO-DA-GLÓRIA, B. & CARMELLO-GUERREIRO, S.M. Anatomia Vegetal. 2ª edição revista e atualizada. Viçosa: Editora Universidade Federal de Viçosa. 2006. 438p.</p> <p>3 - Artigos de divulgação científica a serem consultados e selecionados em períodos.</p>

BVE498	Estágio Curricular em Biologia Vegetal	
BVE499	Trabalho de Conclusão de Curso em Biologia Vegetal	
CIS214	Sociologia	<p>1 - BERGUER, P.; LUCKMANN, T. A construção social da realidade. Petrópolis: Vozes, 1985.</p> <p>2 - FORACHI, M. A.; MARTINS, J. S. (Orgs.) Sociologia e sociedade. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos S. A., 1985.</p> <p>3 - GIDDENS, A. Sociologia: uma breve porém crítica introdução. Rio de Janeiro: Zahar, 1981.</p> <p>4 - ALVES, R. Filosofia da ciência. São Paulo: Brasiliense, 1990.</p> <p>5 - BASTOS, Élide R. A questão racial e a revolução burguesa. In: Maria D'inacio op. cit.</p>
CIS234	Antropologia	<p>1 - BOAS, Franz. Antropologia cultural. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2005.</p> <p>2 - CASTRO, Celso (org.). Evolucionismo cultural. Rio de Janeiro, Zahar, 2005.</p>
CIS240	Elementos de Epistemologia e História da Ciência	<p>1 - ANDERY, M. A. et al. Para compreender a ciência - uma perspectiva histórica. Rio de Janeiro: Espaço e Tempo / São Paulo: EDUC, 1988.</p> <p>2 - ARON, Raymond. As etapas do pensamento sociológico. São Paulo: Martins Fontes/ Brasília: UnB, 1982.</p> <p>3 - COLEÇÃO 'OS PENSADORES'. Bacon. 4 ed. São Paulo: Nova Cultural, 1988.</p>
CIV340	Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos	<p>1 - INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS. Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado. 2.ed. São Paulo: IPT, CEMPRE, 2000.</p> <p>2 - BIDONE, F. R. A.; POVINELLI, J. Conceitos básicos de resíduos sólidos. São Carlos: EESC/USP, 1999.</p> <p>3 - INSTITUTO BRASILEIRO DE ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL. Manual de gerenciamento integrado de resíduos sólidos. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.</p>
CIV441	Introdução ao Tratamento de Águas Residuárias	<p>1 - IMHOFF, K. Manual de tratamento de águas residuárias. São Paulo: Edgard Blücher LTDA, 1990.</p> <p>2 - JORDÃO, E.P.; PESSOA, C.A. Tratamento de esgotos domésticos. Rio de Janeiro: ABES, 1995.</p>
DIR130	Instituições de Direito	<p>1 - BALLARI, D.A. Teoria Geral do Estado.</p> <p>2 - BELEEIRO, Aliomar. Direito Tributário Brasileiro. 8.ed. Rio de Janeiro: Forense - Universitária, 1976. 826 p.</p>

DIR140	Legislação Ambiental I	<p>1 - ANTUNES, P. B. Direito Ambiental. 3. ed. Rio de Janeiro: Lumen Junior. 1999.</p> <p>2 - FIORILLO, C. A. P.; RODRIGUES, M. A. Manual de Direito Ambiental e Legislação aplicável. 2. ed. São Paulo: Max Limonad. 1999.</p>
EDU117	Psicologia de Desenvolvimento da Aprendizagem	<p>1 - BOCK, Ana Mercês Bahia; FURTADO, Odair; TEIXEIRA, Maria de Lourdes Teixeira. Psicologias: uma introdução ao estado de Psicologia. 13ª ed rev. e ampl. São Paulo: Saraiva, 1999.</p> <p>2 - COLL. C. PALACIOS, J. MARCHESI, A. Desenvolvimento psicológico e educação. Psicologia da educação. Porto Alegre: Artmed, 1996.</p> <p>3 - COUTINHO, Maria Tereza da Cunha; MOREIRA, Mércia. Psicologia da Educação: um estudo dos processos psicológicos de desenvolvimento e aprendizagem humanos, voltados para a educação. Belo Horizonte: Editora Lê, 1999.</p>
EDU155	Didática	<p>1 - LIBANEO, J.C. Didática. São Paulo: Cortez, 1991. 261p.</p> <p>2 - PIMENTA, S.G. & GHEDIN, E. (orgs.) Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito. São Paulo, Cortez, 2002</p> <p>3 - VEIGA, I. P.A. (org.) Repensando a didática. Campinas, São Paulo, 1991</p> <p>4 - ABRAMOWICZ, M. Avaliação, afetividade e a condição existencial do aluno. In: D'ANTOLA, A. (prg). A prática docente na universidade. São Paulo: EPU, 1992. p; 91 -7.</p> <p>5 - CANDAU, V.M. A didática em questão. Petrópolis: Vozes, 1985.</p>
EDU387	Pesquisa Social em Educação	<p>1 - CAMPENHOUDT, L. Introdução à análise dos fenômenos sociais. Lisboa: Gradiva, 2003.</p> <p>2 - CHAMPAGNE, P. et alli. Iniciação à prática sociológica. Petrópolis: RJ:Vozes, 1996.</p> <p>3 - DEMO, P. Metodologia científica em ciências sociais. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1989.</p> <p>4 - ALMEIDA, J. F. e PINTO, J. A. A investigação nas ciências sociais. Lisboa: Editorial Presença LTDA, 1990.</p> <p>5 - BECKER, H.S. Métodos de pesquisa em ciências sociais. São Paulo: HUCITEC, 1193.</p>
ENF300	Dendrologia	<p>1 - PINHEIRO, A. L & ALMEIDA, E. C. Fundamentos de Taxonomia e Dendrologia Tropical. Viçosa: JARD Produções Gráficas, 1994. 72p. Volume 1.</p> <p>2 - PINHEIRO, A. L & ALMEIDA, E. C. Fundamentos de Taxonomia e Dendrologia Tropical. Viçosa: JARD Produções Gráficas, 2000. 183p. Volume 2.</p> <p>3 - BARROSO, G. M. et alii. Sistemática de angiospermas do Brasil. Viçosa: Imprensa Universitária, 1984. v.2. 377p.</p> <p>4 - BARROSO, G. M. et alii. Sistemática de angiospermas do Brasil. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Ed. 1978. v.1. 255 p.</p>
ENF305	Ecologia e Restauração Florestal	<p>1 - MARTINS, S. V. Recuperação de matas ciliares. 2. ed. Viçosa: Editora Aprenda Fácil, 2007.</p> <p>2 - MARTINS, S. V. Recuperação de Áreas Degradadas: Ações em áreas de preservação permanente, voçorocas, taludes rodoviários e de mineração. Viçosa: Editora Aprenda Fácil, 2009.</p> <p>3 - BEGON, M.; TOWNSEND, C. R., HARPER, J. L. Ecology: from individuals to ecosystems. 4. ed. Malden, MA: Blackwell Publishings, 2006.</p>

ENF386	Educação e Interpretação Ambiental	<p>1 - FERRARO JÚNIOR, Luiz Antônio, (org.). Encontros e caminhos; formação de educadoras(es) ambientais e coletivos educadores. Brasília: MMA, Diretoria de Educação Ambiental, 2005. 360p.</p> <p>2 - MMA. Programa nacional de educação ambiental. 3 ed. Brasília: MMA, 2005b. 102 p.</p> <p>3 - BERNARDES, M. T. & MARTINS, M. C. M. Orientações e Estratégias para Formulação e Implantação de Projetos de Educação Ambiental para as Comunidades Vizinhas às Unidades de Observação. Ministério da Agricultura. IBDF/COPLAN. Brasília: 1988. 53p.</p>
ENF388	Gestão Ambiental	<p>1 - DIAS, R. Gestão ambiental - responsabilidade social e sustentabilidade. São Paulo, SP: Atlas, 2006.</p> <p>2 - Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. NBRISO 14001: Sistemas da gestão ambiental - Requisitos com orientação para uso. Rio de Janeiro, 2004.</p> <p>3 - Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. NBRISO 14050: Gestão Ambiental - Vocabulário, Rio de Janeiro, 2004.</p>
ENF389	Manejo de Fauna Silvestre	<p>1 - SILVA, E. Tópicos de manejo de fauna silvestre. Viçosa, UFV: Imprensa Universitária, 1993. 26p.</p> <p>2 - SILVA, E.; COUTO, E. A. Glossário de termos de manejo e fauna silvestre. Viçosa, UFV: Imprensa Universitária, 1993. 13p.</p> <p>3 - ANDRADE, M. A. A vida das aves. Belo Horizonte: Littera Maciel, 1993. 160p.</p> <p>4 - ANDRADE, M. A. Atração e alimentação de aves silvestres. Belo Horizonte: Littera Maciel, 1994. 24p.</p>
ENF391	Recuperação de Áreas Degradadas	<p>1 - DIAS, L. E.; MELLO, J. W. V. (Org). Recuperação de áreas degradadas. Viçosa, Departamento de Solos, Universidade Federal de Viçosa/ Sociedade Brasileira de Recuperação de Áreas Degradadas, 1998.</p> <p>2 - CLEWELL, A.; ARONSON, J. Ecological restoration: principles, values, and structure of an emerging profession. Washington, D.C.: Island Press, 2008.</p> <p>3 - FILIPPINI ALBA, J. M. (Org). Recuperação de áreas mineradas: a visão dos especialistas brasileiros. Pelotas, RS: Embrapa Clima Temperado, 2007.</p>
ENF482	Unidades de Conservação	<p>1 - MMA. Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza. Lei n.º 9.985, de 18 de julho de 2000; decreto n.º 4.340, de 22 de agosto de 2002. 5 ed. aum. Brasília: MMA/SBF, 2004. 56 p.</p> <p>2 - NUNES, M. L.; TAKAHASHI, L. Y. & THEULEN, L. (Orgs.) Unidades de Conservação: atualidades e tendências. Curitiba: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza, 2007. 298p.</p> <p>3 - BENSUSAN, N. Conservação da biodiversidade em áreas protegidas. Rio de Janeiro, RJ: Editora da Fundação Getúlio Vargas, 2006. 176p.</p> <p>4 - BOO, E. O planejamento ecoturístico para áreas protegidas. In: LINDBERG, K.; HAWKINS, D.; WESTERN, D. Ed. Ecoturismo, um guia para planejamento e gestão. São Paulo: SENAC, 1995. p.31-57.</p>
ENT160	Entomologia Geral	<p>1 - BORROR, D.J.; DELONG, D.M. Introdução ao estudo dos insetos. São Paulo: Edgard Blucher Ltda, 1988. 653p.</p> <p>2 - CHAPMAN, R.F. The insects: structure and function, 3.ed. London: Edward Arnold, 1991. 919p.</p>

ENT366	Biologia e Controle de Formigas Cortadeiras	<p>1 - CEDENO-LEON, A. Los bachacos: aspectos de su ecologia. Venezuela: Acta Cientifica Venezuelana, 1984. 73p.</p> <p>2 - DELLA LUCIA, T.M.C. (ed.) As formigas cortadeiras. Viçosa: Ed. Folha de Viçosa, 1993. 262p.</p>
ENT369	Fundamentos de Ecotoxicologia	<p>1 - BEGON, M.; MORTIMER, M.; THOMPSON, D.J. Population ecology: a unified study of animals and plants. 3.ed. Oxford: Blackwell Science, 1996. 247p.</p> <p>2 - CROFT, B.A. Arthropod biological control agents and pesticides. New York: John Wiley & Sons, 1990. 723p.</p>
ENT375	Apicultura	<p>1 - CAMARGO, J.M.F. Manual de apicultura. São Paulo: Agronômica Ceres, 1972. 252p.</p> <p>2 - COUTO, R.H.N. & COUTO, L.A. Apicultura: manejo e produtos. 2.ed. Jaboticabal, São Paulo: Funep, 2002. 191p.</p> <p>3 - WIESE, H. Novo Manual de Apicultura. Guaíba, RS: Agropecuária, 1995. 291p.</p> <p>4 - CANDIDO, J.F. As árvores e a apicultura. Viçosa, MG: Imp. Universitária, 1992. 33p.</p> <p>5 - GRAHAN, J. M. (Ed.) The hive and the honeybee. Hamilton, Illinois: Dadant & Sons, 1992. 1324p.</p>
ERU324	Metodologia de Pesquisa	<p>1 - KERLINGER, F.N. Metodologia da pesquisa em ciências sociais: um tratamento conceitual. Trad. Helena Mendes Rotundo. São Paulo: EPU/EDUSP, 1980.</p> <p>2 - LAKATOS, E.M., MARCONI, M.A. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisa, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. São Paulo: Atlas, 1982. 206 p.</p> <p>3 - LAKATOS, E.M., MARCONI, M.A. Metodologia científica. São Paulo: Atlas, 1982. 232p.</p> <p>4 - ACKOFF, R.L. Planejamento de pesquisa social. Trad. Leônidas Hegenberg e Octanny Silveira da Mota. São Paulo: EPU/EDUSP, 1975. 556p.</p> <p>5 - BASTOS, L.R., FERNANDES, L.M., PAIXÃO, L., DELUIZ, N. Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses, dissertações e monografias. 4 ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995. 96p.</p>
EST105	Iniciação à Estatística	<p>1 - BUSSAB, W. O. and MORETTIN, P. A. Estatística básica - métodos quantitativos. 4.ed. São Paulo: Atual, 1987.</p> <p>2 - COSTA NETO, P. L. O. Estatística. São Paulo: Edgard Blucher, 1977.</p>
EST220	Estatística Experimental	<p>1 - BANZATTO, D. A. & KRONKA, S.N. Experimentação Agrícola. Jaboticabal, FUNESP, 2006. 237 p.</p> <p>2 - BARBETTA, P.A.; REIS, M.M. e BORNIA, A.C. Estatística para cursos de engenharia e informática. Editora Atlas, São Paulo, 2004. 410 p.</p>

FIP300	Fitopatologia I	1 - AGRIOS, G.N. Plant pathology. 3.ed. New York: Academic Press, 1988. 803p. 2 - ALEXOPOULOS, C.J. & MIMS, C.W. Introductory mycology. 3.ed. New York: John Wiley & Sons, 1979. 632p.
FIP301	Fitopatologia II	1 - AGRIOS, G.N. Plant pathology. 3.ed. New York: Academic Press, 1988. 803p. 2 - CARVALHO, M.G. Viroses vegetais e fitovírus. Viçosa, MG: UFV, Imp. Univ., 1992. 77p.
FIP310	Micologia	1 - BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIM, L. Manual de fitopatologia. Vol. I : princípios e conceitos. 3. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 1995. 919p. 2 - BONOMI, V.L.; CAPELARI, M.; MAZIERO, R. & TRUFEM, S.F.B. Cultivo de cogumelos comestíveis. Cone Editora, 1995.
FIS101	Fundamentos de Física	1 - HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos da física, Vol. 3, 4ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996 2 - HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos da física, Vol. 4, 4ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996 3 - HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos da física, Vol. 1, 4ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996
FIS191	Introdução à Mecânica	1 - EISBERG, R.M. e LERNER, L.S. Física - Fundamentos e aplicações. Volume 1, McGraw Hill, 1982. 2 - HALLIDAY, D.; RESNICK, R. e WALKER, J. Fundamentos da física. Volume 1. 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.
FIS192	Introdução às Ondas e à Ótica	1 - EISBERG, R.M.; LERNER, L.S. Física - Fundamentos e aplicações. Volume 2, McGraw Hill, 1982. 2 - HALLIDAY, D.; RESNICK, R. e WALKER, J. Fundamentos da física. Volume 2, 4.e d. Rio de Janeiro: LTC, 1996.
FIS193	Introdução aos Fluidos e à Termodinâmica	1 - EISBERG, R. M. & LERNER, L. S. Física - Fundamentos e aplicações. Volume 2, McGraw Hill, 1982. 2 - HALLIDAY, D.; Halliday, RESNICK, R. e WALKER, J. Fundamentos da física. Volume 2, 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.
FIS194	Introdução ao Eletromagnetismo	1 - EISBERG, R.M. & LERNER, L.S. Lerner. Física - Fundamentos e aplicações. Volume 3, McGraw Hill, 1982. 2 - HALLIDAY, D. ; RESNICK, R. e WALKER, J. Walker. Fundamentos da física. Volume 3, 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.
FIT332	Propagação Vegetativa de Plantas	1 - ALPI, A. & TOGNONI, F. Cultivo em invernadero. 3.ed. Barcelona: Ediciones Mundi - Prensa, 1991. 347 p. 2 - ARTECA, R.N. Plant growth substances; principles and a plications. New York: Chapman & Hall, 1995. 332p.
FIT370	Melhoramento de Plantas	1 - ALLARD, R.W. Princípios do melhoramento genético de plantas. São Paulo, Editora Edgard Blucher Ltda. ESALQ, 1971. 381 p. (Tradução) 2 - BORÉM, A. (Ed). Melhoramento de espécies cultivadas. Viçosa: Editora UFV, 2005. 969p. (2 edição).
FIT371	Biotechnology Vegetal	2 - BORÉM, A. Del GIÚDICE, M.P.; SAKIYAMA, N.S.; SEDIYAMA, T.; MOREIRA, M.A.; PORTUGAL, R.S. (ed.). Biossegurança, proteção de cultivares, acesso aos recursos genéticos e propriedade industrial na agropecuária. UFV, Viçosa, 1998. 182p.

FIT464	Plantas Medicinais e Aromáticas	<p>1 - CASTRO, L.O. de, CHEMALE, V.M. Plantas medicinais, condimentares e aromáticas - descrição e cultivo. Guaíba: Agropecuária, 1995. 196p.</p> <p>2 - CORREA Jr. C., MING L.C.; SCHEFFER M.C. Cultivo de plantas medicinais, condimentares e aromáticas. Curitiba: EMATER, 1991.162p.</p>
INF103	Introdução à Informática	<p>1 - Da Silva, Gleydson M.; Guia Foca Gnu/Linux -Iniciante, 2006, disponível em http://FocoLinux.Cipsga.org.br</p> <p>2 - KAPRON, A. L.; JOHNSON, J. A. Introdução à informática. 8ª ed. São Paulo: Pearson, 2004, 350p.</p> <p>3 - Metrô-SP, Manual do OpenOffice, 2006, disponível em http://ci.ufpel.edu.br/treinamento/apostilas/br_office/Writer/OpenOffice.org_Writer_2x_M.pdf</p> <p>4 - ALMEIDA, M.; SCHENINI, P. C. Informática básica. Florianópolis: SEAD/UFSC, 2006.</p> <p>5 - KERONE, B. P. Zen e a arte da internet, um guia para iniciantes. Rio de Janeiro, Campus, 1994.</p>
INF110	Programação I	<p>1 - DEITEL, H. M. e DEITEL, P. J. C: como programar. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.</p> <p>2 - ELLIS, M. A. C: manual de referência comentado. Rio de Janeiro: Campus, 1993.</p> <p>3 - FRIEDMAN, F. L. and KOFFMAN, E. B. Problem solving, abstraction, and design using C. Reading, Mass: Addison-Wesley, 1994.</p>
LET215	Inglês I	<p>1 - ALLEN, W. Stannard. Living english structure for schools. London: Longman, 1977.</p> <p>2 - FRANK, Marcella. Modern english. Part I. New Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1972.</p>
LET216	Inglês II	<p>1 - ALLEN, W. Stannard. Living english structure for schools. London: Longman, 1977.</p> <p>2 - FRANK, Marcella. Modern english. Part I. New Jersey: Prentice Hall, Englewood Cliffs, 1972.</p>
LET290	LIBRAS Língua Brasileira de Sinais	<p>1 - ALMEIDA, Elizabeth G.C. de. Leitura e surdez: um estudo com adultos não oralizados. Rio de Janeiro: Revinter, 2000.</p> <p>2 - BRASIL. Secretaria de Educação Especial. Saberes e práticas da inclusão. Brasília, DF: MEC; SEEP, 2005.</p> <p>3 - CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte. Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira. vol. 1 e 2. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 2001.</p> <p>4 - FELIPE, Tanya A. Libras em contexto - curso básico - livro do Estudante. 8. ed. Brasília: MEC, 2007. 187p.</p> <p>5 - FERNANDES, Eulália. Problemas linguísticos e cognitivos do surdo. Rio de Janeiro: Agir, 1990.</p>
MAT146	Cálculo I	<p>1 - FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo A: funções, limites, derivação, integração. vol. 1. 3. ed. Rio de Janeiro: Makron Books, 2007.</p> <p>2 - LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. vol. 1. Editora Harbra, 1994.</p> <p>3 - SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica. vol. 1. Makron Books, 1995.</p>

MBI100	Microbiologia Geral	<p>1 - MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M. & PARKER, J. Brock biology of microorganisms. 8.ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc., 1997.</p> <p>2 - PELCZAR, M.; CHAN, E.C.S. & KRIEG, N.R.I. Microbiologia - conceitos e aplicações. São Paulo: Makron Books, 1993. vol.1.</p> <p>3 - TORTORA, G.J.; FUNKE, B.R. & CASE, C.L. Microbiology: introduction. 6.ed. Califórnia: Addison Wesley Longman, In c., 1998. 832p.</p>
MBI130	Microbiologia dos Alimentos	<p>1 - CLIVER, D.O., Editor. Foodborne Diseases. San Diego, CA: Academic Press, Inc. 1990.</p> <p>2 - DOYLE, M.P.; BEUCHAT, L.R. & MONTVILLE, T.J. Food Microbiology. Fundamentals and Frontiers. ASM Press, 1997.</p>
MBI150	Microbiologia do Solo	<p>1 - ALEXANDER, M. Introduction to soil microbiology. 2.ed. NY: John Wiley & Sons, 1977. 467p.</p> <p>2 - ATLAS, R.M. & BARTHA, R. Microbial ecology: fundamentals and applications. 3.ed. The Benjamin Cummings Publishing Co, 1997.</p>
MBI300	Bacteriologia Geral	<p>1 - LEHNINGER, A.L.; NELSON, L. and COX, M.M. Principles of biochemistry. 3.ed. New York: Worth Publishers, Inc., 2000.</p> <p>2 - MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M. and PARKER, J. Brock biology of microorganisms. 10.ed. Pearson Education, Upper Saddle River, 2003.</p>
MBI310	Fisiologia de Microrganismos	<p>1 - BROCK, T.D.; MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M. & PARKER, J. Biology of microorganisms. 7.ed. New Jersey. NJ: Prentice-Hall International, Inc., Englewood Cliffs, 1994. 909p.</p> <p>2 - LEHNINGER, A.L.; NELSON, D.L. & COX, M.M. Principles of biochemistry. 2.ed. New York, NY: Worth Publishers, Inc., 1993. 1013p.</p>
MBI320	Genética de Microrganismos	<p>1 - ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; ROFF, M.; ROBERTS, K. & WATSON, J.D. Molecular Biology of the Cell. 3th Ed. Garland Publishing Inc. New York & London, 2004.</p> <p>2 - Artigos de Periódicos na área de Genética Molecular de Microrganismos.</p> <p>3 - AZEVEDO, J.L. Genética de Microrganismos. Ed. UFG, Goiânia, 1998, p.490.</p>
MBI390	Laboratório de Fisiologia e Genética de Microrganismos	<p>1 - AUSUBEL, F.M.; BRENT, R.L.; KINGSTON, R.E.; MOORE, D.E.; SEIDMAN, J.G.L.; SMITH, J. and STRUHL, K. Current protocols in molecular biology. 1.ed. NY: Ed. John Wiley & Sons, Inc., 1989.</p> <p>2 - GERHARDT, P.; MURRAY, R.G.E.; WOOD, W.A.; NOEL, R.K. Methods for general and molecular bacteriology. Washington: ASM, 1994. 791p.</p>

MBI410	Fisiologia de Cianobactérias	<p>1 - MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. Microbiologia de BROCK. 12. ed. Porto Alegre - RS: Grupo A Editora, 2010. 1160p.</p> <p>2 - HERRERO, A.; FLORES, E. The cyanobacteria: molecular biology, genomics and evolution. 1. ed. Sevilla - Spain: 2008. 484p.</p> <p>3-Periódicos: Molecular Microbiology, Microbiology, Archives in Microbiology, Plant Physiology, Journal of Bacteriology, The ISME Journal, dentre outros.</p>
MBI440	Microbiologia Industrial e Biotecnologia	<p>1 - GLAZER, A.N. & NIKAIDO, H. Microbial biotechnology: fundamentals of applied microbiology. 2ª ed. Cambridge University Press, 554p., 2007.</p> <p>2 - WAITES, M.J.; MORGAN, N.L.; ROCKEY, J.S.; HIGTON, G. Industrial Microbiology: an introduction. Blackwell Science, 288p., 2004.</p> <p>3 - CRUEGER, W. & GRUEGER, Biotechnology: A textbook of industrial microbiology. Madison: Science Tech, Inc., 1989. 308p.</p> <p>4 - DEMAIN, A.L., editor. Manual of industrial microbiology and biotechnology. 2.ed. Washington. D.C.: American Society Microbiology, 1999.</p>
MBI460	Microbiologia Ambiental	<p>1 - LARK, D.; MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; DUNLAP, P. V. Brock biology of microorganisms. 12. ed. Benjamin Cummings Publisher, 2009. 1168p.</p> <p>2 - MAIER, R. M.; PEPPER, I. L.; GERBA, C. P. Environmental microbiology. 2. ed. Califónia (USA): Academic Press San Diego, 2009. 598p.</p>
MBI462	Microbiologia de Águas e Efluentes	<p>1 - BITTON, G. Wasterwater microbiology. 3.ed. New York: John Wiley & Sons, Inc., Publication, 2003.</p> <p>2 - GHANNOUM, Mahmoud and O' TOOLE, George. Microbial biofilms. Washington, DC: ASM Press, 2004. 426p.</p> <p>3 - MADIGAN, Michael T.; MARTINKO, John M.; PARKER, Jack. Microbiologia de Brock. 10.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004. 608p. CD ROM cap. 18-31.</p>
MBI480	Microbiologia Médica	<p>1 - MURRAY, P. R.; ROSENTHAL, K. S.; PFALLER, M. A. Microbiologia médica. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2006. 992p.</p> <p>2 - Antimicrobial Agents and Chemotherapy. http://intl-aac.asm.org/. Acesso online.</p> <p>3 - BROOKS, G. F. CARROL, K. C.; BUTEL, J. S.; MORSE, S. A.; Microbiologia médica. 24. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2009. 820p.</p>
MBI498	Estágio Curricular em Microbiologia	
MBI499	Trabalho de Conclusão de Curso em Microbiologia	

NUT490	Bioética	<p>1 - Brasil, Ministério da Saúde. Cadernos de ética na pesquisa. Comissão Nacional de Ética. Brasília, DF1, 2004.</p> <p>2 - Diretrizes éticas internacionais para pesquisas biomédicas envolvendo seres humanos. Elaborado pelo Conselho para Organizações Internacionais de Ciências Médicas (CIOMS) em colaboração com a Organização Mundial de Saúde (OMS), Genebra, 1993. Informe Epidemiológico do SUS. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Centro Nacional de Epidemiologia. Informe Epidemiológico SUS, Ano 4, CENE PI. 1997. 11-50.</p> <p>3 - DOMINGUES, I. Ética, ciência e tecnologia. Belo Horizonte: Kriterion, n. 109, p 159 -174, 2004.</p> <p>4 - DINIZ. Conflitos morais e bioética. Brasília: Letras Livres, 2001.</p> <p>5 - PELIZZOLI, Marcelo L. Correntes de ética ambiental. Petrópolis: Vozes, 2003.</p>
QUI100	Química Geral	<p>1 - RUSSEL, J. B. Química Geral. Volume 1. 2a Edição. Makron Books. 2006.</p> <p>2 - RUSSEL, J. B. Química Geral. Volume 2. 2a Edição. Makron Books. 2006.</p> <p>3 - BRADY, J.E. & HUMISTON, G.E. Química Geral. Volume 1. 2ª Ed. São Paulo. LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. 2002.</p> <p>4 - BRADY, J.E. & HUMISTON, G.E. Química Geral. Volume 2. 2ª Ed. São Paulo. LTC - Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. 2002.</p>
QUI107	Laboratório de Química Geral	<p>1 - ALMEIDA, Paulo G.V. (Org.) Química Geral - Práticas Fundamentais. Viçosa: Editora UFV, Quinta Reimpressão 2006. 112p. (Cadernos didáticos 21, 4. ed. UFV)</p> <p>2 - SILVA, R.R.; BOCHI, N.; ROCHA FILHO, R.C. Introdução à química experimental. São Paulo: McGraw-Hill, 1990. 297p.</p>
QUI112	Química Analítica Aplicada	<p>1 - BACCAN, N.; ANDRADE, J.C.; GODINHO, O.E.S.; BARONE, J.S. Química Analítica Quantitativa Elementar. 3a ed. São Paulo: Edgard Blücher; Campinas Universidade Estadual de Campinas, 2001, 308p.</p> <p>2 - OLIVEIRA, A.F. Equilíbrio químico em solução aquosa orientado à aplicação. Campinas, Brasil: Átomo, 2009, 311 p.</p> <p>3 - SKOOG, D.A.; WEST, D.M.; HOLLER, F.J.; CROUCH, S.R. Fundamentos de Química Analítica. 8a ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006, 999 p.</p> <p>4 - ALEXEYEV, V. Análise Qualitativa. Porto: Ed. Livraria Lopes da Silva, 1982.</p> <p>5 - MENDHAN, J.; DENNEY, R.C.; BARNES, J.D.; THOMAS, M.J.K. Vogel - Análise Química Quantitativa. 6a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002. 462 p.</p>
QUI119	Laboratório de Química Analítica Aplicada	<p>1 - BELLATO, C.R.; REIS, E.L.; REIS, C.; MILAGRES, B.G.; QUEIROZ, M.E.L.R.; JORDÃO, C.P.; NEVES, A.A.; KIMO, J.W. Laboratório de Química Analítica. Viçosa: UFV, Imprensa Universitária, 2000. 102p.</p> <p>2 - ALEXEEV, V. Análise qualitativa. Porto: Edição s Lopes da Silva, 1982. 561p.</p> <p>3 - BACCAN, N.; ANDRADE, J.C.; GODINHO, O.E.S.; BARONE, J.S. Química analítica quantitativa elementar. São Paulo: Ed. Edgard Blücher Ltda., 1979. 246p.</p>

QUI138	Fundamentos de Química Orgânica	<p>1 - BARBOSA, L.C.A. Introdução a Química Orgânica. São Paulo: Ed. Pearson Prentice Hall, 2004, 311p.</p> <p>2 - ALLINGER, N.L.; CAVA, M.P.; JONGH, D.C.; JOHNSON, C.R.; LEBEL, N.A.; STEVENS, C.L. Química orgânica. 2ª ed. trad. Rio de Janeiro: Guanabara dois S.A., 1978. 961p.</p> <p>3 - RICHEY JR., H.G. Química orgânica. ed. trad. Rio de Janeiro: Prentice -Hall do Brasil, 1986. 418p.</p>
QUI139	Laboratório de Química Orgânica	<p>1 - WILCOX, C.F.I.; WILCOX, M.F. Experimental organic chemistry, a small -scale approach. 2ª.ed. New Jersey, 1995. 542p.</p> <p>2 - DEMUNER, A. J.; MALTA,C.R.A.; BARBOSA, L.C.A.; PERES, V. Experimentos de química orgânica. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, Coopasul, 2000. 69 p. Caderno Didático. 74.ed. UFV.</p> <p>3 - HARWOOD, L.M.; MOODY, C.J. Experimental organic chemistry. Principles and Practice. London: Blackwell, 1989. 778p.</p>
SOL215	Geologia e Pedologia	<p>1 - EMBRAPA. Sistema brasileiro de classificação de solos. Brasília: Serviço de produção e informação/EMBRAPA, 1999. 412p.</p> <p>2 - RESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S.B. & CORRÊA, G.P. Pedologia a: base para distinção de ambientes. Viçosa. NEPUT, 1995. 304p.</p> <p>3 - TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M. de.; FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F. Decifrando a Terra. São Paulo: Oficina de Textos, 2001. 568p.</p> <p>4 - BESOAIN, E. Mineralogia de arcilhas de suelos. San José: IICA., 1985. 1205p.</p> <p>5 - BUCKMAN, H.O. & BRADY, N.C. Natureza e propriedades dos solos. Tradução de Neiva Figueiredo Filho. Rio de Janeiro: USAID/Livraria Freitas Bastos, 1967. 594p.</p>
SOL220	Gênese do Solo	<p>1 - ALLÈGRE, Claude. Da Pedra à Estrela.. Publicações Dom Quixote, coleção "Ciência Nova". 1987.</p> <p>2 - BIGARELLA, J.J.; BECKER, R.D. & SANTOS, G.F. dos. Estrutura e Origem das paisagens tropicais e subtropicais. Florianópolis: UFSC, 1994. v. I.</p> <p>3 - CUNHA, S.B. & GUERRA, A.J.T. Geomorfologia do Brasil. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998. 300p.</p>
SOL400	Meio Ambiente, Desenvolvimento Sustentável e Atuação Profissional	<p>1 - ABREU, L.S. Impactos sociais e ambientais na agricultura. EMBRAPA -SPI, Brasília, DF. 1994. 149p</p> <p>2 - ACOT, Pascal. História da ecologia. Editora Campus. 2.ed. Tradução de Carlota Gomes, Rio de Janeiro, 1990. 212p</p>
TAL414	Microbiologia do Leite e Derivados	<p>1 - MARTH, E.H.; STEELE. Applied dairy microbiology. New York: Marcel Dekker, Inc. 1998.</p> <p>2 - ROBINSON, R. K. Dairy microbiology handbook - The microbiology of milk and milk products. New York: John Wiley and Sons, Inc., 2002.</p>

TAL415	Processos Bioquímicos Industriais	<p>1 - BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA,U.A.; AQUARONE,E. Biotecnologia Industrial. Ed. Edgard Blücher, São Paulo, 2001.</p> <p>2 - LEE, B. L. Fundamentals of Food Biotechnology. VCH Publishers, Inc., New York, 1996. 431 p.</p> <p>3 - LEE, B. L. Fundamentos de Biotecnologia de los Alimentos. Ed. Acribia, Zaragoza(Esp.), 1996. 475 p.</p>
TAL463	Higiene Industrial	<p>1 - BANWART, G.J. Basic food microbiology. New York, Van Nostrand Reinhold Company, 1989, 519p.</p> <p>2 - MARRIOT, N.G. Principles of food sanitation. AVI Publishing Company, 1989.</p> <p>3 - RICHTER, & AZEVEDO NETO. Tratamento de água. São Paulo: Edgard Blucher, 1991.</p> <p>4 - ABIA - Associação Brasileira das Indústrias da Alimentação. Programa Brasileiro de Qualidade e Produtividade: Subprograma Setorial do Sistema Agroindustrial - Indústria Agroalimentar. Volumes I, II, III e IV. São Paulo, 1994.</p> <p>5 - ANDRADE, N.J. & MACEDO, J.A.B. Controle de Higiene na Indústria de Alimentos. Análises de água, Detergente e Sanificantes. DTA/UFV, 1994. 69p. (Notas de Aula)</p>
VET349	Saneamento	<p>1 - ACHA, P.N.; SZYFRES, B. Zoonoses and communicable diseases common to man and animals. 2. ed. Washington D.C.: Pan American Health Organization, 1987. 963p.</p> <p>2 - BARROS, R.T. de V.; CHERNICHARO, C.A. de L.; HELLER, L.; von SPERLING, M. Saneamento. Belo Horizonte: Escola de Engenharia da UFMG, 1995. 221p. (Manual de saneamento e proteção ambiental para os municípios, 2).</p>
ZOO460	Teoria do Melhoramento Animal	<p>1 - LOPES, P. S.; TORRES, R.A.; PIRES, A.V.; REIS FILHO, J.C. Teoria do melhoramento animal. Viçosa, UFV Notas de Aulas, 2001. 102p.</p> <p>2 - PEREIRA, J.C.C. Melhoramento genético aplicado à produção animal. Belo Horizonte: FEPMVZ Editora, 2001. 554p.</p> <p>3 - BRIQUET JÚNIOR, R. Melhoramento genético animal. São Paulo: Melhoramentos. 1967. 269p.</p> <p>4 - FALCONER, D.S. Introdução à genética quantitativa. Viçosa: UFV, Imp. Univ., 1981. 279p. (Tradução: SILVA, M.A.; SILVA, J.C.).</p>

20. ANEXOS

- 20.1. Anexo I – Ata N° 171 da Reunião do CEPE.
- 20.2. Anexo II – Reconhecimento do Bacharelado.
- 20.3. Anexo III – Decreto Presidencial Lei 88.438 de 28/06/1983.
- 20.4. Anexo IV – Parecer CNE/CES N° 1.301/2001.
- 20.5. Anexo V – Resolução N° 7/2002.
- 20.6. Anexo VI – Parecer CFAP N° 1/2008.
- 20.7. Anexo VII – Resolução CNE/CES N° 4/2009.

- 20.8. Anexo VIII – Normas do Trabalho de Conclusão do Curso.
- 20.9. Anexo IX – Normas de Redação da Monografia.
- 20.10. Anexo X – Normas do Estágio Curricular.
- 20.11. Anexo XI – Normas das Atividades Complementares.
- 20.12. Anexo XII – Matriz Curricular.
- 20.13. Anexo XIII – Regime Didático da UFV.