



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS**

RESOLUÇÃO – CEPEC Nº 1575

Aprova o Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Ciências Biológicas, grau acadêmico Bacharelado, modalidade Presencial, da Unidade Acadêmica Especial de Biotecnologia, Regional Catalão, para os alunos ingressos a partir de 2015.

A VICE-REITORA, NO EXERCÍCIO DA REITORIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS, AD REFERENDUM DO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E CULTURA, no uso de suas atribuições legais, estatutárias e regimentais, tendo em vista o que consta do processo nº 23070.020470/2014-75 e considerando:

- a) a Lei de Diretrizes e Base - LDB (Lei 9.394/96);
- b) a Resolução CNE/CES nº 2/2007, que dispõe sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados;
- c) a Resolução CNE/CES que aprova as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Ciências Biológicas;
- d) o Regimento e o Estatuto da UFG;
- e) o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação da UFG.

R E S O L V E :

Art. 1º Aprovar o Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Ciências Biológicas, grau acadêmico Bacharelado, modalidade Presencial, da Unidade Acadêmica Especial de Biotecnologia - IBiotec, Regional Catalão da Universidade Federal de Goiás, na forma do Anexo a esta Resolução.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor nesta data, com efeito para os alunos ingressos a partir de 2015, revogando-se as disposições em contrário.

Goiânia, 7 de maio de 2018.

Prof^a. Sandramara Matias Chaves
- Vice-Reitora, no exercício da Reitoria —

ANEXO À RESOLUÇÃO – CEPEC Nº 1575

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – BACHARELADO – RC/UFG**

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

Reitores (no período):

Prof. Orlando Afonso Valle do Amaral
Prof. Edward Madureira Brasil

Vice-Reitores (no período):

Prof. Manoel Rodrigues Chaves
Prof^a. Sandramara Matias Chaves

REGIONAL CATALÃO

Diretores (no período):

Prof. Tiago Jabur Bittar
Prof^a. Roselma Lucchese

Vice-Diretores (no período):

Prof. Denis Rezende de Jesus
Prof. Cláudio Lopes Maia

**UNIDADE ACADÊMICA ESPECIAL DE BIOTECNOLOGIA –
IBiotec/REGIONAL CATALÃO**

Chefe da IBiotec:

Prof. Geraldo Sadoyama Leal

Vice-Chefe:

Prof. Marcos Aurélio Batista

Coordenadora do Curso de Ciências Biológicas:

Prof^a. Jupyracyara Jandyra de Carvalho Barros

Vice-Coordenadora:

Prof^a. Débora Machado Corrêa

**Goiânia - GO
2018**

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	4
2	EXPOSIÇÃO DE MOTIVOS E JUSTIFICATIVAS.....	4
3	OBJETIVOS.....	5
3.1	Objetivo Geral.....	5
3.2	Objetivos Específicos	5
4	PRINCÍPIOS NORTEADORES PARA FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL	6
4.1	Prática Profissional.....	6
4.2	Formação Técnica.....	6
4.3	Formação Ética e a Função Social do Profissional	7
4.4	Articulação entre Teoria e Prática	7
4.5	Interdisciplinaridade	7
5	EXPECTATIVA DE FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL	7
5.1	Perfil do Egresso	8
5.2	Habilidades do Egresso	9
5.3	Atuação da Instituição (UFG-Regional Catalão) no Processo de Formação do Biólogo Bacharel	9
6	ESTRUTURA CURRICULAR.....	10
6.1	Matriz Curricular Organizada em Áreas do Conhecimento	11
6.2	Elenco de Disciplinas de Núcleo Comum e Núcleo Específico.....	17
6.3	Sugestão de Fluxo Curricular	33
7	ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	37
8	POLÍTICA E GESTÃO DE ESTÁGIO CURRICULAR	38
8.1	Estágio Curricular Obrigatório.....	38
8.2	Estágio Curricular Não Obrigatório.....	39
9	RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO	40
10	SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM	40
11	INTEGRAÇÃO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO	41
12	POLÍTICA DE QUALIFICAÇÃO DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA UNIDADE ACADÊMICA	42
13	REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVOS	43
14	INFRAESTRUTURA DE APOIO AO PLENO FUNCIONAMENTO DE CURSO	44
15	AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	45
16	DESENVOLVIMENTO E ACOMPANHAMENTO DO PROGRAMA	46
17	REFERÊNCIAS.....	46

1 APRESENTAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

O Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Goiás (UFG) - Regional Catalão foi criado em conformidade com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB – Lei nº 9.394 de 20/12/1996) e as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Ciências Biológicas (Parecer nº 1.301/2001 – Resolução nº 7 CNE/CES de 11 de março de 2002), Regulamento Geral dos Cursos de Graduação da Universidade Federal de Goiás, Estatuto da UFG e demais legislações educacionais, bem como as regulamentações do Conselho Regional de Biologia (CRBio) e Conselho Federal de Biologia (CFBio).

Área de conhecimento:

Ciências Biológicas.

Modalidade:

Presencial.

Grau Acadêmico:

Bacharelado.

Título a ser conferido:

Bacharel em Ciências Biológicas.

Curso:

Ciências Biológicas.

Carga horária do Curso:

3.492h.

Unidade responsável pelo curso:

Regional Catalão - Departamento de Ciências Biológicas.

Turno de funcionamento:

Integral.

Número de vagas:

30 vagas. Dimensão das turmas: 30 alunos nas aulas teóricas e no máximo 15 nas aulas práticas.

Tempo para integralização curricular:

mínimo de 08 semestres e máximo de 12 semestres.

Forma de Ingresso ao Curso:

o acesso ao primeiro período do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, da UFG-Regional Catalão dar-se-á, por meio do Sistema de Seleção Unificada (SiSU) ou qualquer outra forma de ingresso prevista no Regimento Geral dos Cursos de Graduação da UFG.

2 EXPOSIÇÃO DE MOTIVOS E JUSTIFICATIVAS

O Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da UFG-Regional Catalão foi criado em 2009, por meio da Resolução 20/2009 do CONSUNI, como parte integrante do Programa REUNI, tendo iniciado suas atividades em 2010.

Torna-se de grande importância a criação do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da UFG-Regional Catalão na região de Catalão-Goiás, uma vez que este município se destaca por sua grande relevância em mineração e potencial hidrelétrico. Com ênfase para as empresas mineradoras instaladas na área conhecida como Chapadão, destacam-se a Fosfértil (Grupo Vale do Rio Doce), a Copebrás S.A. (Grupo Anglo American) e a Mineração Catalão Ltda (Grupo Anglo American).

No que se refere ao potencial hidrelétrico, é importante citar a Hidrelétrica Serra do Facão que entrou em operação comercial em 13 de Julho de 2010. Localizada no rio São Marcos, na divisa dos estados de Goiás e Minas Gerais, começou a ser construída em 2006, sob a responsabilidade da SEFAC-Serra do Facão Energia S.A., empresa formada por Furnas Centrais Elétricas S.A., Alcoa Alumínio S.A., Camargo Corrêa Energia e DME Energética (ALCOA, 2010).

O papel do Biólogo em projetos de preservação ambiental, em análises de contaminantes e em relatórios de impactos ambientais ganha a cada dia maior significância. Diante disso, a formação e atuação de Biólogos Bacharéis veem de encontro a preocupação com a preservação do meio ambiente e consequentemente com o bem estar da população, tanto no contexto regional quanto nacional.

Em conformidade com Regimento em vigor, da Universidade Federal de Goiás, todos os cursos de graduação desenvolvidos no âmbito da Instituição necessitam de um PPC como norteador de todas as atividades desenvolvidas no Curso, desde a sua criação até a formação completa do profissional pretendido.

De acordo com ARROYO (2003), o que acontece no ensino de qualquer área, porém mais evidente em algumas, como no Ensino de Ciências, não se esgota nem se explica apenas por processos interativos ou de comunicação. Deste modo, tornam-se inseparáveis os processos sociais e políticos da produção-reprodução-apropriação e uso da própria ciência e das técnicas gerais ou específicas da formação.

De tal modo, o curso de Curso de Ciências Biológicas – Bacharelado – da UFG-Regional Catalão propõe um PPC, para o Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, estruturado de tal forma que possa garantir a formação de profissionais preparados para um mercado de trabalho globalizado. Profissionais generalistas, portadores de conhecimentos que os qualificam para atender demandas variadas, abrindo um leque de possibilidades para os seus egressos.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

O objetivo geral do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da UFG-Regional Catalão é formar profissionais biólogos generalistas capacitados para atuarem em um mercado de trabalho sujeito às constantes transformações, oferecendo-lhes a formação básica e em conformidade com a legislação vigente, como laboratorista, pesquisador, analista ambiental e professor universitário, privilegiando as atividades de campo, de laboratório, de assessoria e de atividades de extensão.

3.2 Objetivos Específicos

Ao final do curso, o Bacharel em Ciências Biológicas, formado pela UFG- Regional Catalão, deverá:

- ser capaz de atuar de forma generalista, crítica, ética, cidadã e solidária;
- ser capaz de ostentar fundamentação teórica adequada para atuação competente nas áreas, de sua escolha;

- mostrar capacidade para elaborar e desenvolver projetos de trabalho e estudos;
- mostrar conhecimento básico que o qualifique para ingressar em programas de pós-graduação;
- demonstrar capacidade para atuar em diferentes áreas das Ciências Biológicas relacionadas às Políticas de Saúde e do Meio Ambiente, projetos de Biotecnologia, Bioprospecção, Biossegurança, Planejamento Ambiental etc.;
- demonstrar aptidão para atuar multi e interdisciplinarmente, adaptando-se às exigências e dinâmica do mercado de trabalho;
- mostrar capacidade para participar coletiva e cooperativamente na elaboração de projetos, gestão e financiamento de pesquisas;
- demonstrar capacidade para atuar com dignidade, justiça, respeito e solidariedade;
- demonstrar capacidade para utilizar coerentemente a metodologia científica em sua área de atuação, buscando e produzindo novos conhecimentos.

4 PRINCÍPIOS NORTEADORES PARA FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL

4.1 A Prática Profissional

O campo de atuação do profissional Biólogo é amplo e diversificado, sendo o profissional responsável pelo desenvolvimento científico, tecnológico e humanístico da sociedade, nas questões pertinentes à Biologia. O profissional Biólogo pode atuar em várias áreas da Biologia, as quais se encontram em franco processo de expansão. O Biólogo poderá exercer as suas atividades em: Institutos de Pesquisa, Empresas Públicas e Privadas, Clínicas de Reprodução Assistida, Laboratórios de Análises Clínicas, Indústrias de Alimentos, de Fertilizantes, de Biocidas, de Laticínios, de Produtos Farmacêuticos, Parques e Reservas Ecológicas, Secretarias e Fundações de Saúde, Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia, Segurança e Turismo, Museus de História Natural, Herbários, Biotérios, Magistério Superior etc.

A Prática profissional do Biólogo não deve se limitar à repetir um fazer rotineiro, deve também exercitar o espírito crítico e propor novas formas de atuação no mercado de trabalho. Desta forma, convém lembrar que o Biólogo deve desenvolver seu espírito empreendedor, prestando assessoria e consultoria em questões ambientais e outras áreas da Biologia. O Biólogo deve, então, firmar-se pela excelência na formação e pela competência profissional, a fim de garantir seu acesso ao mercado de trabalho em igualdade de condições.

4.2 Formação Técnica

Os alunos do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da UFG-Regional Catalão deverão receber os conhecimentos fundamentais no conjunto de disciplinas integrantes do núcleo comum e conhecimentos específicos do núcleo profissionalizante, com o objetivo de capacitá-los para o desempenho das atividades profissionais e atuação em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e demais atividades na área de concentração da sua formação.

Uma organização curricular baseada em disciplinas formais e atividades diversificadas possibilitará a flexibilidade curricular, formando profissionais com perfis diferenciados, atendendo desta forma, à demanda da sociedade e do mercado de trabalho.

4.3 Formação Ética e a Função Social do Profissional

O Biólogo bacharel formado pela UFG-Regional Catalão deve ter o comprometimento com os resultados de sua atuação pautando a sua conduta profissional por critérios humanísticos e de rigor científico, bem como por referenciais éticos e legais. Deve ter consciência da realidade, na busca da preservação da biodiversidade e melhoria da qualidade de vida.

4.4 Articulação entre Teoria e Prática

A articulação entre teoria e prática deverá desenvolver-se ao longo de todo o curso, tanto ao nível das disciplinas como nas demais atividades, em concordância com Estágios, Monitorias, Oficinas etc. Na organização curricular estão previstas aulas de laboratório, aulas de campo, atividades de pesquisa, entre outras, que proporcionem ao aluno a possibilidade de perceber e vivenciar as aplicações dos conteúdos aprendidos, de forma significativa e concreta. Assim, o Bacharel em Ciências Biológicas da UFG-Regional Catalão terá uma formação sólida, com adequada fundamentação teórico-prática.

4.5 Interdisciplinaridade

Os conteúdos programáticos das disciplinas serão trabalhados com enfoque unificador do perfil do egresso Biólogo Bacharel. As disciplinas que compõe o presente PPC apesar dos seus conteúdos específicos, serão trabalhadas inter-relacionadas com outras disciplinas do currículo, favorecendo assim a interdisciplinaridade.

5 EXPECTATIVA DE FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL

A integralização curricular do Curso Bacharelado em Ciências Biológicas, da UFG-Regional Catalão, cumprir-se-á na forma semestral com, no mínimo, 100 dias letivos para cada semestre.

O tempo mínimo para consolidação será de 08 (oito) semestres e o tempo máximo de 12 (doze) semestres.

O Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, da UFG-Regional Catalão, possui como uma de suas características a obrigação de estimular o (a) graduando (a) a buscar um aprendizado voltado para o planejamento, gerenciamento e execução de projetos, perícias, consultorias, laudos e pareceres inerentes a sua área de atuação, atividades laboratoriais, docência e pesquisa no Ensino Superior.

Os profissionais que atuarão no curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, da UFG-Regional Catalão, deverão estar cientes de que o trabalho de pesquisa, assim como o exercício da profissão de Biólogo é uma consequência da cidadania e, portanto, toda a produção da comunidade acadêmica deve estar pautada pela ética. Por outro lado, é preciso observar que os conhecimentos biológicos adquiridos e ou repassados não podem e não devem se restringir aos seus aspectos formais, mas sim, procurar linhas de conhecimentos com eixos temáticos unificadores, de fundamentos Históricos, Filosóficos, Sociais e Antropológicos. Assim este Curso, conseguirá formar profissionais éticos, críticos, conscientes do seu papel de cidadão, formadores de opiniões e parte integrante, inseparável do meio político, social e Biológico em que vivem.

As ações, dos professores e outros profissionais que atuarão no curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, da UFG-Regional Catalão, deverão estar focadas na importância da preservação das espécies, conservação do meio ambiente, ética e biossegurança.

A sustentação de uma visão realista do conhecimento, na totalidade, na complexidade, e inter-relacionamentos das diversas áreas de conhecimentos desenvolvidas no Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, da UFG-Regional Catalão, será buscada em parcerias com empresas públicas e/ou privadas, principalmente sediadas na região do Cerrado, sempre em acordo com a legislação vigente.

5.1 Perfil do Egresso

Os egressos (Biólogos) do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, da UFG-Regional Catalão, deverão, ao final do curso, apresentar um perfil que corresponda aos objetivos pré-estabelecidos nos princípios orientadores do curso, mostrando uma formação generalista, porém com capacidade para atuarem ou se especializarem em qualquer uma das vertentes do curso. Assim, o Bacharel em Ciências Biológicas, formado pela UFG-Regional Catalão, deverá estar apto a estudar e investigar os problemas relacionados aos organismos vivos e do meio em que vivem, sua distribuição geográfica, as interações e influências que exercem entre si, assim como a utilização destes, em processos industriais, da saúde vegetal, animal e humana e, de conservação ambiental.

Nesta linha de pensamento, é objetivo do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, da UFG-Regional Catalão, formar profissionais capacitados para atuarem em um mercado de trabalho sujeito a constantes transformações, oferecendo-lhes uma formação básica, porém ampla, suficiente para que ao integralizar o curso, o Bacharel possa ser:

- generalista, crítico, ético, cidadão e solidário;
- portador de fundamentação teórica adequada para atuação competente nas diversas áreas;
- consciente da necessidade de atuar com qualidade e responsabilidade em benefício da conservação e manejo da biodiversidade e buscar pela melhoria da qualidade de vida;
- capaz para atuar em Políticas de Saúde, projetos de Biotecnologia, Bioprospecção, Biossegurança, Planejamento Ambiental, etc.;
- comprometido com a ética e pautando a sua conduta profissional em critérios humanísticos e legalistas;
- consciente de sua responsabilidade como educador e formador de opinião;
- consciente da necessidade de ser criativo e inovador em sua área de atuação;
- apto a buscar e produzir novos conhecimentos;
- capaz para atuar com dignidade, justiça, respeito e solidariedade;
- portador de uma visão atual e histórica das Ciências Biológicas e sua evolução;
- capaz de reconhecer e repudiar qualquer forma de discriminação;
- capaz de elaborar e desenvolver projetos pessoais de trabalho e estudos;
- capaz de participar coletiva e cooperativamente na elaboração de projetos, gestão e financiamento de pesquisas;
- capaz de estabelecer relação entre ciência, tecnologia e sociedade;
- capaz de utilizar coerentemente a metodologia científica em sua área de atuação.

5.2 Habilidades do Egresso

O Egresso do Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado -UFG-Regional Catalão, deve:

- pautar-se pelos princípios da ética democrática: responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade;
- reconhecer formas de discriminação racial, social, de gênero, etc. que se fundem inclusive em legados pressupostos biológicos, posicionando-se diante delas de forma crítica, com respaldo em pressupostos epistemológicos coerentes e na bibliografia de referência;
- atuar em pesquisa básica e aplicada nas diferentes áreas das Ciências Biológicas, comprometendo-se com a divulgação dos resultados das pesquisas em veículos adequados para ampliar a difusão e ampliação do conhecimento;
- portar-se como pesquisador-educador consciente de seu papel na formação de cidadãos, inclusive na perspectiva socioambiental;
- utilizar o conhecimento sobre organização, gestão e financiamento da pesquisa e sobre a legislação e políticas públicas referentes à área;
- entender o processo histórico de produção do conhecimento das Ciências Biológicas referente a conceitos/princípios/teorias;
- estabelecer relações entre ciência, tecnologia e sociedade;
- aplicar a metodologia científica para o planejamento, gerenciamento e execução de processos e técnicas visando o desenvolvimento de projetos, perícias, consultorias, emissão de laudos, pareceres etc. em diferentes contextos;
- utilizar os conhecimentos das Ciências Biológicas para compreender e transformar o contexto sócio-político e as relações nas quais está inserida a prática profissional, conhecendo a legislação pertinente;
- desenvolver ações estratégicas capazes de ampliar e aperfeiçoar as formas de atuação profissional, preparando-se para a inserção no mercado de trabalho em contínua transformação;
- orientar escolhas e decisões em valores e pressupostos metodológicos alinhados com a democracia, com o respeito à diversidade étnica e cultural, às culturas autóctones e à biodiversidade;
- atuar multi e interdisciplinarmente, interagindo com diferentes especialidades e diversos profissionais, de modo a estar preparado à contínua mudança do mundo produtivo;
- avaliar o impacto potencial ou real de novos conhecimentos/tecnologias/serviços e produtos resultantes da atividade profissional, considerando os aspectos éticos, sociais e epistemológicos;
- comprometer-se com o desenvolvimento profissional constante, assumindo uma postura de flexibilidade e disponibilidade para mudanças contínuas, esclarecido quanto às opções sindicais e corporativas inerentes ao exercício profissional.

5.3 Atuação da Instituição (UFG-Regional Catalão) no Processo de Formação do Biólogo Bacharel

A Regional Catalão deverá contribuir, de forma efetiva e qualitativa, com a formação e provimento de profissionais que saibam construir com ética e autonomia a sua identidade, garantindo os recursos humanos, técnicos, didáticos, físicos e financeiros para implantação e desenvolvimento, deste PPC, do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, da UFG-Regional Catalão.

Neste contexto, as bases filosóficas, socioculturais e institucionais serão definidas como propósito institucional, conforme o perfil do egresso que se pretende, incluindo a competência e habilidades intelectuais, emocionais e sociointerativas dos profissionais envolvidos.

Assim sendo, esses princípios evidenciam o compromisso do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, da UFG-Regional Catalão, com:

- a contemplação das exigências do perfil do egresso profissional Bacharel em Ciências Biológicas, com ênfase na identificação de problemas e necessidades contemporâneos (as), anseios e perspectivas da sociedade, coerentes com a legislação vigente;
- a garantia de uma boa formação básica inter e multidisciplinar;
- o enfoque em atividades obrigatórias de campo e laboratório mediante instrumentos e técnicas adequadas;
- o tratamento metodológico explícito no sentido de garantir equilíbrio entre a aquisição de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores;
- o enfoque no ensino problematizado e contextualizado que assegurem a não dissociação entre ensino, pesquisa e extensão;
- o enfoque na formação de competências que levem o(a) aluno(a) a procurar, inspecionar, analisar, interpretar e selecionar informações que o ajudem a identificar problemas relevantes e propor soluções;
- o enfoque na evolução epistemológica de modelos e processos biológicos;
- a estimulação de atividades que permitam a socialização do conhecimento adquirido e produzido pelo corpo docente e discente;
- a estimulação e viabilização de atividades extracurriculares de formação.

6 ESTRUTURA CURRICULAR

A proposta curricular do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, da UFG-Regional Catalão, está estruturada contemplando os conteúdos essenciais para o Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas (Quadro 1). As disciplinas a serem trabalhadas e suas respectivas cargas horárias (teóricas e práticas) são detalhadas no Quadro 2.

O domínio das áreas específicas do conhecimento só será possível se houver o domínio de disciplinas básicas, as quais haverão de fornecer noções fundamentais sobre a Biologia dos Seres Vivos.

Desta forma, o ciclo básico do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da UFG-Regional Catalão, terá como disciplinas:

Anatomia Animal Comparativa;	Física;
Anatomia Humana;	Fisiologia Vegetal;
Anatomia Vegetal;	Genética I;
Bioética e Biossegurança;	Genética II;
Biofísica e Fisiologia Animal Comparativa;	Geologia;
Biologia Celular;	Imunologia;
Biologia do Desenvolvimento;	Introdução à Profissão do Biólogo;
Biologia dos Tecidos;	Microbiologia;
Bioquímica e Metabolismo;	Morfologia e Sistemática de Criptógamas;
Cálculo I;	Morfologia e Sistemática de Fanerógamas;
Ecologia de Comunidades;	Paleontologia;
Ecologia de Populações;	Parasitologia;
Ecologia de Sistemas;	Patologia;
Elementos de Probabilidade Estatística;	Química Experimental;
Embriologia Comparativa;	Química Geral;
Estágio Supervisionado I;	Zoologia de Invertebrados ;
Estágio Supervisionado II;	Zoologia de Invertebrados II;
Evolução;	Zoologia de Vertebrados.

Como forma de proporcionar aos alunos do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da UFG - Regional Catalão, a tomada de decisões em valores e pressupostos metodológicos alinhados com a democracia, com o respeito à diversidade étnica e cultural, disciplinas de caráter filosóficos, pedagógicos e sociais deverão compor o currículo do Curso, a saber:

- Antropologia;
- Filosofia da Ciência;
- Leitura Crítica e Produção de Texto;
- Métodos e Técnicas de Pesquisa;
- Sociologia.

Os alunos deverão também cursar as disciplinas específicas/profissionalizantes, em seus aspectos gerais e especiais:

- Avaliação de Impacto Ambiental;
- Bioensaio;
- Biotecnologia;
- Biogeografia;
- Biologia da Conservação;
- Legislação Ambiental.

A disciplina "Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)" poderá ser cursada de modo optativo para os alunos do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, da UFG-Regional Catalão, conforme explicitado no Decreto Federal 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que regulamenta a Lei N.10.436, de 24 de abril de 2002. A disciplina de Libras, cursada como optativa, terá como objetivo favorecer ações de inclusão social e diminuir os obstáculos linguísticos entre surdos e ouvintes. De acordo com Rossi (2010), é preciso superar práticas segregacionistas e realizar ações eficientes frente ao aluno incluso. Portanto, espera-se que após cursar esta disciplina os alunos se tornem sensibilizados para a importância da integração social.

6.1 Matriz Curricular Organizada em Áreas do Conhecimento

Os conteúdos programáticos essenciais preconizados para o curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, da UFG-Regional Catalão, estão organizados adequadamente, de forma a contemplar o perfil pretendido do egresso, visando à atenção integral à conservação do meio ambiente, o trabalho em laboratórios de análise e pesquisa, assim como a atenção básica à saúde vegetal, animal e humana. Além disso, os conteúdos programáticos estão organizados em áreas afins de conhecimentos, possibilitando a atuação conjunta de professores de uma mesma área, de forma integrada, horizontal e verticalmente, com outras áreas, evitando-se a sobreposição de conteúdos e ações repetitivas.

O Quadro 2 apresenta a Matriz Curricular, especificando nome da disciplina, pré-requisitos, carga horária, natureza, núcleo, e unidade responsável. Neste Quadro são discriminadas também as disciplinas de estágio curricular obrigatório. Quanto à distribuição da carga horária dos componentes curriculares relativa ao Núcleo Comum, Núcleo Específico, Núcleo Livre e Atividades Complementares, esta é demonstrada no Quadro 3.

As disciplinas de Núcleo Livre favorecem a flexibilidade curricular, de forma a contemplar interesses e necessidades específicas dos alunos. A oferta destas disciplinas visa garantir liberdade ao aluno para ampliar sua formação, com base em disciplinas eletivas, por ele escolhidas, dentre todas as oferecidas nessa categoria no âmbito do UFG, respeitados os pré-requisitos mínimos. A relação de algumas disciplinas de Núcleo Livre a serem ofertadas pelo departamento de Ciências Biológicas da UFG-Regional Catalão, é apresentada no Quadro 4.

Quadro 1 Organização dos componentes curriculares mínimos em áreas de conhecimentos.

CONTEÚDOS BÁSICOS	CHTT	CHTP	% CHT
1. Agressão e Defesa			
Imunologia	48	16	2,5
Microbiologia	32	32	2,5
Parasitologia	48	16	2,5
Patologia	48	16	2,5
Total	176	80	9,8

2. Biologia Celular, Molecular e Evolução			
Anatomia Animal Comparativa	32	32	2,5
Anatomia Humana	32	32	2,5
Biofísica e Fisiologia Animal Comparativa	64	32	3,7
Biogeografia	48	16	2,5
Biologia Celular	48	32	3,1
Biologia do Desenvolvimento	32	16	1,8
Biologia dos Tecidos	32	32	2,5
Bioquímica e Metabolismo	48	32	3,1
Embriologia Comparativa	16	16	1,2
Evolução	64	0	2,5
Genética I	32	16	1,8
Genética II	32	16	1,8
Paleontologia	16	16	1,2
Total	496	288	30,1
CONTEÚDOS BÁSICOS	CHTT	CHTP	% CHT
3. Ciências e Tecnologias Laboratoriais			
Bioética e Biossegurança	48	0	1,8
Bioensaio	32	16	1,8
Biotecnologia	48	48	3,7
Total	128	64	7,4

4. Diversidade Biológica			
Anatomia Vegetal	32	32	2,5
Fisiologia Vegetal	32	32	2,5
Morfologia e Sistemática de Fanerógamas	32	32	2,5
Morfologia e Sistemática de Criptógamas	32	32	2,5
Zoologia de Invertebrados I	32	32	2,5
Zoologia de Invertebrados II	32	32	2,5
Zoologia de Vertebrados	64	32	3,7
Total	256	224	18,4

5. Ecologia			
Avaliação de Impacto Ambiental	32	32	2,5
Biologia da Conservação	48	16	2,5
Ecologia de Comunidades	48	16	2,5
Ecologia de Populações	48	16	2,5
Ecologia de Sistemas	32	32	2,5
Legislação Ambiental	32	0	1,2
Total	240	112	13,5

6. Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra			
Cálculo I	64	0	2,5
Elementos de Probabilidade Estatística	64	0	2,5
Física	64	0	2,5
Geologia	16	16	1,2
Química Experimental	0	32	1,2
Química Geral	64	0	2,5
Total	272	48	12,3

7. Fundamentos Filosóficos e Sociais			
Antropologia	32	0	1,2
Filosofia da Ciência	32	0	1,2
Introdução à Profissão do Biólogo	32	0	1,2
Leitura Crítica e Produção de Texto	64	0	2,5
Métodos e Técnicas de Pesquisa	32	0	1,2
Sociologia	32	0	1,2
Total	224	0	8,6

TOTAL GERAL	1792	816	
TOTAL GERAL (CHTT + CHTP)	2608		100,0

Legenda: CHTT: carga horária total teórica;
 CHTP: carga horária total prática;
 % CHT: porcentagem da carga horária total.

Quadro 2 Matriz Curricular

Disciplina		Unidade Responsável	Pré-requisito	CHTT	CHTP	CHT	Núcleo	Natureza
1	Anatomia Animal Comparativa	D.C.B.	Anatomia humana	32	32	64	NC	Obr.
2	Anatomia Humana	D.C.B.		32	32	64	NC	Obr.
3	Anatomia Vegetal	D.C.B.		32	32	64	NC	Obr.
4	Antropologia	D.C.S.		32	0	32	NE	Obr.
5	Avaliação de Impacto Ambiental	D.C.B.	Biologia da Conservação	32	32	64	NE	Obr.
6	Bioensaio	D.C.B.	Bioética e Biossegurança	32	16	48	NE	Obr.
7	Bioética e Biossegurança	D.C.B.		48	0	48	NC	Obr.
8	Biofísica e Fisiologia Animal Comparativa	D.C.B.	Anatomia Animal Comparativa	64	32	96	NC	Obr.
9	Biogeografia	D.C.B.		48	16	64	NE	Obr.
10	Biologia Celular	D.C.B.		48	32	80	NC	Obr.
11	Biologia da Conservação	D.C.B.	Ecologia de Populações	48	16	64	NC	Obr.
12	Biologia do Desenvolvimento	D.C.B.	Biologia Celular	32	16	48	NC	Obr.
13	Biologia dos Tecidos	D.C.B.	Biologia Celular	32	32	64	NC	Obr.
14	Bioquímica e Metabolismo	D.C.B.	Biologia Celular	48	32	80	NC	Obr.
15	Biotecnologia	D.C.B.	Genética II	48	48	96	NE	Obr.
16	Cálculo I	D. M.		64	0	64	NC	Obr.
17	Ecologia de Comunidades	D.C.B.	Ecologia de Sistemas	48	16	64	NC	Obr.
18	Ecologia de Populações	D.C.B.	Ecologia de Comunidades	48	16	64	NC	Obr.
19	Ecologia de Sistemas	D.C.B.		32	32	64	NC	Obr.
20	Elementos de Probabilidade Estatística	D.M.	Cálculo I	64	0	64	NC	Obr.
21	Embriologia Comparativa	D.C.B.	Biologia do Desenvolvimento	16	16	32	NC	Obr.
22	Estágio Supervisionado I	D.C.B.	1856 horas de disciplinas de Núcleo Comum (NC) e 96 horas de Núcleo Específico (NE)	16	48	64	NE	Obr.
23	Estágio Supervisionado II	D.C.B.	Estágio Supervisionado I	0	400	400	NE	Obr.
24	Evolução	D.C.B.	Genética II / Paleontologia	64	0	64	NC	Obr.
25	Filosofia da Ciência	D.E.		32	0	32	NC	Obr.
26	Física	D. F.		64	0	64	NC	Obr.
27	Fisiologia Vegetal	D.C.B.		32	32	64	NC	Obr.

Disciplina		Unidade Responsável	Pré-requisito	CHTT	CHTP	CHT	Núcleo	Natureza
28	Genética I	D.C.B.	Bioquímica e Metabolismo	32	16	48	NC	Obr.
29	Genética II	D.C.B.	Genética I	32	16	48	NC	Obr.
30	Geologia	D.E.M		16	16	32	NC	Obr.
31	Imunologia	D.C.B.	Biologia Celular	48	16	64	NC	Obr.
32	Introdução à Profissão do Biólogo	D.C.B.		16	16	32	NC	Obr.
33	Legislação Ambiental	D.G.		32	0	32	NE	Obr.
34	Leitura Crítica e Produção de Texto	D.L.		64	0	64	NC	Obr.
35	LIBRAS	D.L.		64	0	64	NC	Opt.
36	Métodos e Técnicas de Pesquisa	D.C.B.		32	0	32	NC	Obr.
37	Microbiologia	D.C.B.	Genética II	32	32	64	NC	Obr.
38	Morfologia e Sistemática de Criptógamas	D.C.B.		32	32	64	NC	Obr.
39	Morfologia e Sistemática de Fanerógamas	D.C.B.		32	32	64	NC	Obr.
40	Paleontologia	D.C.B.		16	16	32	NC	Obr.
41	Parasitologia	D.C.B.	Zoologia de Invertebrados II	48	16	64	NC	Obr.
42	Patologia	D.C.B.	Biologia dos Tecidos	48	16	64	NE	Obr.
43	Química Experimental	D.Q.		0	32	32	NC	Obr.
44	Química Geral	D.Q.		64	0	64	NC	Obr.
45	Sociologia	D.C.S.		32	0	32	NE	Obr.
46	Zoologia de Invertebrados I	D.C.B.		32	32	64	NC	Obr.
47	Zoologia de Invertebrados II	D.C.B.	Zoologia de Invertebrados I	32	32	64	NC	Obr.
48	Zoologia de Vertebrados	D.C.B.	Zoologia de Invertebrados II	64	32	96	NC	Obr.

Legenda:

D.C.B.: Departamento de Ciências Biológicas;
D.E.: Departamento de Educação;
D.E.M.: Departamento de Engenharia de Minas;
D.F.: Departamento de Física;
D.G.: Departamento de Geografia;
D.H.C.S.: Departamento de História e Ciências Sociais;
D.L.: Departamento de Letras;
D.M.: Departamento de Matemática;

D.Q.: Departamento de Química;
NC: Núcleo Comum;
NE: Núcleo Específico;
Obr.: Obrigatória;
Opt.: Optativa;
CHTT: carga horária total teórica;
CHTP: carga horária total prática;
CHT: carga horária total.

Quadro 3 Carga horária dos componentes Curriculares

Componentes Curriculares	CH	Percentual (%)
Núcleo Comum (NC)	2176	62,31
Núcleo Específico (NE)	896	25,66
Núcleo Livre (NL)	320	9,16
Atividades Complementares (AC)	100	2,86
Carga Horária Total (CHT)	3492	100

Quadro 4 Relação de disciplinas a serem ofertadas como Núcleo Livre pelo Departamento de Ciências Biológicas

Disciplinas		CHTT	CHTP	CHT
1	Artrópodes de Interesse Médico	16	16	32
2	Animais Venenosos	32	16	48
3	Biologia de Parasitos e Vetores	32	16	48
4	Biologia Marinha	32	16	48
5	Biologia Reprodutiva das Angiospermas	32	16	48
6	Bioquímica Aplicada	16	32	48
7	Botânica Econômica	16	16	32
8	Comportamento Animal	32	16	48
9	Conservação de Recursos Naturais	0	64	64
10	Cultivo de Células Animais - Aplicações em Ensaios Biológicos	48	16	64
11	Cultura de Células e Tecidos: Técnicas Básicas	16	32	48
12	Ecologia da Polinização	0	48	48
13	Ecologia de Campo	0	48	48
14	Entomologia Médica	32	0	32
15	Ecologia e Conservação de Mamíferos	32	32	64
16	Genética Aplicada	16	48	64
17	História das Populações Negras e Indígenas na Sociedade Brasileira: olhares e perspectivas	64	0	64
18	Ictioparasitologia	32	0	32
19	Imunologia Aplicada	16	32	48
20	Imunogenética	32	0	32
21	Microbiologia Ambiental	32	0	32
22	Microbiologia Aplicada	16	32	48
23	Microbiologia de Alimentos	32	0	32
24	Parasitologia Aplicada	16	32	48
25	Plantas Ornamentais e Paisagismo	16	16	32
26	Técnicas Citohistológicas: Vegetal e Animal	16	32	48
27	Tecnologia de Análise de Genoma, Transcriptoma e Proteoma	32	16	48
28	Tópicos em Engenharia Genética	48	0	48
29	Tópicos Especiais em Biologia Educacional	64	0	64

Legenda: **CHTT:** carga horária total teórica;
CHTP: carga horária total prática;
CHT: carga horária total.

6.2 Elenco de Disciplinas de Núcleo Comum e Núcleo Específico

ANATOMIA ANIMAL COMPARATIVA:

Organização estrutural do corpo dos vertebrados, do ponto de vista comparativo entre os diferentes táxons, com ênfase na comparação da forma, função e topografia das estruturas anatômicas.

Bibliografia Básica:

GROSSMAN, J. D.; BADOUX, D.M.; GETTY, R.; ROSENBAUM, C.E. SISSON/GROSSMAN - **Anatomia dos Animais Domésticos**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan AS, 2008. 2v.
HICKMAN, C.P. JR.; ROBERTS, L.S.; LARSON, A. **Princípios integrados de Zoologia**. 11ª ed. Editora Guanabara Koogan, 2004, 846p.
HILDEBRAND, M.; GOSLOW, G. **Análise da Estrutura dos Vertebrados**. 2ª ed. São Paulo: Atheneu Editora São Paulo Ltda, 2006. 637p.
TORTORA, G.J.; GRABOWSKI, S.R. **Princípios de Anatomia e Fisiologia**. 9ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A, 2002. 1228p.

Bibliografia Complementar:

AUMÜLLER, G. **Anatomia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. 1317p.
GILROY, A. M; MACPHERSON, B.R; ROSS, L.M. **Atlas de anatomia**. Tradução: Cláudia Lúcia C. de Araújo. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 656 p.
LIEM, K.F.; BEMIS, W.E.; WALKER-JR, W.F.; GRANDE, L. **Anatomia funcional dos vertebrados: uma perspectiva evolutiva**. 3ª Edição. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 705 p.
OLSON, T.R. A.D.A.M. **Atlas de anatomia**. Tradução: Alexandre L. Werneck, Wilma L. Werneck. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. 489p.
SCHULTE, E.; SCHUNKE, M. **Prometheus: Atlas de Anatomia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2007.
SOBOTTA, J. **Atlas Anatomia Humana**. 22ª ed. v1 e v2. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2006.

ANATOMIA HUMANA:

A Disciplina de Anatomia Humana, para o curso de Ciências Biológicas, estuda a organização estrutural do corpo humano, do ponto de vista sistêmico, da disposição e sintopia das estruturas anatômicas com enfoque funcional, visando preparar o aluno para a compreensão dos fenômenos fisiológicos normais ocorrentes no corpo humano.

Bibliografia Básica:

TORTORA, G.J.; GRABOWSKI, S.R. **Corpo humano: fundamentos de anatomia e fisiologia**. 6ª edição. Porto Alegre: ARTMED, 2006. 619p.
SOBOTTA, J. **Atlas Anatomia Humana**. 22ª ed. Vol1. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2006.
SOBOTTA, J. **Atlas Anatomia Humana**. 22ª ed. Vol2. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2006.

Bibliografia Complementar:

AUMÜLLER, G. **Anatomia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. 1317p.
DANGELO, J.G.; FATTINI, C.A. **Anatomia humana básica**. São Paulo: Atheneu, 2000. 184p.
DRAKE, R. L. **Gray's anatomia para estudantes**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 1103p.
KÖPF-MAIER, P. **Atlas de Anatomia Humana de Wolf-Heidegger**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A., 2006.2v.
VAN DE GRAAFF, K. M. **Anatomia humana**. 6ª ed. Barueri, SP: Manole, 2003. 840p.

ANATOMIA VEGETAL:

Aspectos evolutivos, origem e organização do corpo da planta. Estudo citológico e histológico das plantas. A importância da anatomia vegetal no entendimento das funções e adaptações anatômicas a diferentes ambientes.

Bibliografia Básica:

RAVEN, P.H; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. **Biologia vegetal**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 928p.
APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B. **Anatomia Vegetal**. 2ª ed. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2006. 438 p.
GONÇALVES, E.; LORENZI, H. **Morfologia Vegetal**. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2007. 416p.

Bibliografia Complementar:

ESAU, K. **Anatomia das plantas com sementes**. Trad. 1973. Berta Lange de Morretes. São Paulo: São Paulo: Edgard Blucher, 1989. 293p.
FERRI, M.G.; MENEZES, N.L.; MONTENEGRO, W.R. **Glossário ilustrado de botânica**. São Paulo: Livraria Nobel, 1981. 197p.
NULTSCH, W. **Botânica geral**. 10. ed. rev. e atual. Porto Alegre: ARTMED, 2000. 489p.
SOUZA, V.C.; LORENZI H. **Botânica sistemática**. 2ª ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2005. 640p.
VANNUCCI, A.L.; REZENDE, M.H. **Anatomia vegetal: noções básicas**. Goiânia: Ed. do Autor, 2003. 192p.

ANTROPOLOGIA:

Ciências Naturais e Ciências Humanas: a relação sujeito/objeto do conhecimento. A Antropologia como campo do conhecimento científico. Especificidades da Antropologia: a evolução humana como processo bio-cultural; noções de Sociedade e Cultura; a diversidade e o relativismo cultural; o problema do etnocentrismo; o método antropológico.

Bibliografia Básica:

DA MATTA, R. **Relativizando:** uma introdução à Antropologia Social. Rio de Janeiro: Rocco, 1987.

GEERTZ, C. **A interpretação das culturas.** Rio de Janeiro: Zahar, 1978.

LAPLANTINE, F. **Aprender Antropologia.** São Paulo: Brasiliense, 1988.

Bibliografia Complementar:

LARAIA, R. **Cultura:** Um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994.

ROCHA, E. **O que é etnocentrismo.** São Paulo: Brasiliense, 1984.

MAUSS, M. **Sociologia e Antropologia.** São Paulo: EPU/EDUSP, Cosac Naify, 2003.

SAHLINS, M. **Metáforas Históricas e Realidades Míticas:** estrutura nos primórdios da história no reino das Ilhas Sandwich. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.

WAGNER, R. **A invenção da cultura.** São Paulo: Cosac Naify, 2010.

AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL:

Conceito de impacto ambiental, suas causas e consequências. As tecnologias e procedimentos aplicáveis na Avaliação de Impactos Ambientais (AIA), nos Estudos de Impactos Ambientais (EIA), nos Relatórios de Impactos Ambientais (RIMA), em estudos simplificados de impactos ambientais, responsabilidade e controle de qualidade ambiental.

Bibliografia Básica:

PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. **Biologia da conservação.** 1ª Edição. Londrina: E. Rodrigues. 2001. 327 p.

RICKLEFS, R.E. **A economia da natureza.** 6ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 503p.

SÁNCHEZ, L. H. **Avaliação de impacto ambiental: conceito e métodos.** 1ª ed. São Paulo. Oficina de Textos, 2006. 495p.

Bibliografia Complementar:

BEGON, M.; TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. **Ecologia:** de indivíduos a ecossistemas. 4ª edição. Porto Alegre: ARTMED, 2007. 740p.

CULLEN, L., RUDRAN, R., VALLADARES-PÁDUA, C.; SANTOS, A.J. **Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre.** 2ª edição. Curitiba: Ed. da UFPR, 2006. 651p.

TAUK-TONISIELO, S.M.; GOBII, N.; FOWLER, H.G. **Análise ambiental:** uma visão multidisciplinar. 2ª ed. rev. e ampl. São Paulo: UNESP, 1995. 206p.

TOWNSEND, C.R., BEGON, M.; HARPER, J.L. **Fundamentos em ecologia.** 2ª Ed. Artmed Editora. 2006. 592p.

VERDUM, R., MEDEIROS, R.M.V. RIMA, **Relatório de impacto ambiental:** legislação, elaboração e resultados. 5ª ed. rev. e ampl. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2006. 252p.

BIOENSAIO:

A disciplina Bioensaio aborda o conhecimento de técnicas/modelos de prospecção de moléculas derivadas de produtos naturais de origem animal e/ou vegetal. Preparação de amostras (animal ou vegetal) para a realização dos bioensaios.

Bibliografia Básica:

KLAASSEN, C.D., WATKINS III, J.B. **Fundamentos em toxicologia de Casarett e Doull (Lange).** Porto Alegre: Artmed. 2ª ed., 2012. 472p.

KILIKIAN, B.V.; PESSOA JR, A. **Purificação de produtos biotecnológicos.** Barueri: Manole, 2005. 460p.

RANG, H. P.; DALE, M.M.; RITTER, J.M.; FLOWER, R.J.; HENDERSON, G. **Rang & Dale:** Farmacologia. 7ªed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 778p.

Bibliografia Complementar:

AQUINO NETO, F.R. **Cromatografia:** princípios básicos e técnica afins. Rio de Janeiro: Interciência, 2003. 187p.

COLLINS, C.H.; BRAGA, G.L; BONATO, P.S. **Fundamentos de cromatografia.** Campinas: Editora da Unicamp, 2000. 453p.

FEIJÓ, A.G.S. **Animais na pesquisa e no ensino:** aspectos éticos e técnicos. Porto Alegre: Edipucrs, 2010. 421p.

MOREAU, M.R.L.; SIQUEIRA, M.E.P.B. **Toxicologia analítica.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 334p.

SOUZA-BRITO, A.R.M. **Manual de ensaios toxicológicos in vivo.** Campinas: Editora da Unicamp, 1994. 122p.

BIOÉTICA E BIOSSEGURANÇA:

Histórico da regulamentação dos princípios éticos. Ética e pesquisa com seres humanos, animais e plantas. Implicações éticas, sociais e legais da biotecnologia. Normas, resoluções e regulamentações em Bioética e Biossegurança. Propriedade intelectual, fraude, plágio e conflitos de interesses. Apresentação das Boas Práticas Laboratoriais e recomendações quanto ao uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) e equipamentos de proteção coletiva (EPCs).

Bibliografia Básica:

BARBOSA, S. N. (Org). **Bioética em debate:** aqui e lá fora. Brasília DF: IPEA, 2011. 155 p.
HIRATA, M.H.; HIRATA, R.D.C.; MANCINI FILHO, J. **Manual de biossegurança.** 2ª. ed. Barueri: Editora Manole, 2012. 384p.
MASTROENI, M. F. **Biossegurança aplicada a laboratórios e serviços de saúde.** 2ª ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2006. 334p.

Bibliografia Complementar:

COSTA, S.I.F.; OSELKA, G., GARRAFA, V. (Coord). **Iniciação à bioética.** Brasília: Conselho Federal de Medicina, 1998. 320p.
GARRAFA, V., PESSINI, L. (Orgs.). **Bioética:** poder e injustiça. São Paulo: Editora Loyola, 2003. 522p.
MOLINARO, E.; MAJEROWICZ, J., VALLE, S. **Biossegurança em biotérios.** Rio de Janeiro: Interciência, 2008. 226p.
PESSINI, L.; BARCHIFONTAINE, C. P. **Problemas atuais de bioética.** 7ª ed. São Paulo: São Camilo/Loyola, 2005. 579p.
SANCHES, M. A. **Bioética e vulnerabilidades.** Curitiba: Editora UFPR, 2012. 218p.
SIQUEIRA, J.E. (Org.) **Ética, ciência e responsabilidade.** São Paulo: Centro Universitário São Camilo - Edições Loyola, 2005. 208p.
SOUZA, R.T. (Org.). ALHO, C.S. et al. **Ciência e Ética:** Os Grandes Desafios. Porto Alegre: Edipucrs, 2006. 168p.

BIOFÍSICA E FISIOLOGIA ANIMAL COMPARATIVA:

Estudo comparativo dos órgãos e sistemas dos diversos grupos de vertebrados (peixes, anfíbios, répteis, aves, mamíferos) abordando aspectos biofísicos, funcionais e evolutivos.

Bibliografia Básica:

COSTANZO, L.S. **Fisiologia.** 2ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Elsevier, 2004. 520p.
HILL, R.W., WYSE, G.A., ANDERSON, M. **Fisiologia Animal.** 2ª ed., Porto Alegre: Ed. Artmed, 2012. 894p.
LEVY, M.N.; KOEPPEN, B.M.; STANTON, B.A. 4ª ed. **Fundamentos de Fisiologia:** BERNE e Levy. 4ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Elsevier, 2006. 815p.
RANDALL D., BURGGREN W., FRENCH K. Eckert. **Fisiologia Animal:** Mecanismos e Adaptações. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 764p.

Bibliografia Complementar:

AIRES, M. M. **Fisiologia.** 2ª ed. Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Koogan, 1999. 934p.
GUYTON, A.G., HALL, J.E. **Tratado de Fisiologia Médica.** 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. 1014p.
MOYES, C. D., SCHULTE, P. M. **Princípios de Fisiologia Animal.** 2ª ed. Porto Alegre: Ed. Artmed, 2010. 938p.
SCHMIDT-NIELSEN K. **Fisiologia Animal:** Adaptação e Meio Ambiente. 5ª ed. Rio de Janeiro: Livraria Santos Ed., 2002. 611p.
SILVERTHORN, D.U. **Fisiologia Humana:** Uma Abordagem Integrada. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed. 2010. 992p.

BIOGEOGRAFIA:

A disciplina estuda as várias teorias biogeográficas, seus métodos e as reconstituições possíveis para a história geradora da biodiversidade no espaço. Especificamente são tratados os domínios morfoclimáticos da América do Sul, as regiões biogeográficas da terra, as consequências da dinâmica da Terra na história da vida e as inferências dos estudos Paleoecológicos e Paleontológicos.

Bibliografia Básica:

BROW, J. H.; LOMOLINO, M. V. **Biogeografia.** 2ª ed. Ribeirão Preto: Editora FUNPEC. 2006. 691p.
RAVEN P.H.; EVERT R.F.; EICHHORN S.E. **Biologia vegetal.** 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 830p.
RICKLEFS, R. E. **A economia da natureza.** 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 503p.

Bibliografia Complementar:

QUAMMEN, D. **O Canto do Dodô:** Biogeografia de ilhas em uma era de extinções. São Paulo: Companhia das Letras. 2008. 784p.
TOWNSEND, C. R., BEGON, M.; HARPER, J. L. **Fundamentos em Ecologia.** 3ª ed. Porto Alegre: Artmed Editora. 2010. 576p.
BEGON, M., TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. **Ecologia:** de indivíduos a ecossistemas. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed Editora. 2007. 740p.

BIOLOGIA CELULAR:

Entendimento integrado da organização morfofuncional da célula e utilização dos métodos de estudo na área de Biologia Celular. Visão da célula como unidade funcional essencial à vida e constituinte estrutural dos diversos tecidos.

Bibliografia Básica:

ALBERTS, B.; BRAY, D.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Fundamentos de Biologia Celular**. 3ª Edição brasileira. Artmed, Porto Alegre. 2011, 843p.

De ROBERTIS, E.M.F.; HIB, J.; PONZIO, R. **Biologia Celular e Molecular**. 4ª Edição. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2006, 389p.

JUNQUEIRA L.C.U. ; CARNEIRO J. **Biologia Celular e Molecular**. 8ª. Edição. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2005, 352p.

Bibliografia Complementar:

ALBERTS, B.; BRAY, D.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Biologia Molecular da Célula**. 4ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 1463p.

COOPER, G.M., HAUSMAN, R.E. **A célula: uma abordagem molecular**. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 716p.

KARP, G. **Biologia celular e molecular: conceitos e experimentos**. 3ª ed. São Paulo: Manole, 2005. 786p.

LODISH, H.; BERK, A.; MATSUDAIRA, P.; KAISER, C.A.; KRIEGER, M.; SCOTT, M.P.; ZIPURSKY, L.;

DARNELL, J. **Biologia Celular e Molecular**. 5ª Edição. Artmed, Porto Alegre. 2005, 1054 p.

POLLARD, T.D.; EARNSHAW, W.C. **Biologia Celular**. São Paulo: Elsevier Editora Ltda, 2006. 799p.

BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO:

Conceitos relacionados à biologia da conservação e a diversidade biológica; ameaças à diversidade biológica; conservação de populações, espécies e comunidades; desafios para a conservação e o desenvolvimento sustentável.

Bibliografia Básica:

PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. **Biologia da Conservação**. 1ª ed.. Londrina: E. Rodrigues. 2001. 327 p.

CULLEN, L., RUDRAN, R., VALLADARES-PÁDUA, C.; SANTOS, A.J. **Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre**. 2ª ed. Curitiba: UFPR. 2006. 651p.

RICKLEFS, R. E. **A Economia da Natureza**. 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 503p.

Bibliografia Complementar:

PINTO-COELHO, R.M. **Fundamentos em Ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2002. 252p.

TOWNSEND, C.R.; BEGON, M.; HARPER, J.L. **Fundamentos em Ecologia**. 3ª ed. Artmed Editora. 2010. 576p.

ODUM, E.P.; BARRET, G.W. **Fundamentos de Ecologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2007. 612p.

SANO, S.M.; ALMEIDA, S.D.P.; RIBEIRO, J.F. **Cerrado: Ecologia e Flora**. Planaltina: Embrapa Cerrados/Embrapa Informação Tecnológica. 2008.v. 1.

QUAMMEN, D. **O canto do dodô: biogeografia de ilhas em uma era de extinções**. São Paulo: Companhia das Letras. 2008. 789 p.

BIOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO:

Fundamentos de embriologia: enfocando os fatores moleculares relacionados com o desencadeamento de aspectos gerais do desenvolvimento embrionário.

Bibliografia Básica:

GARCIA, S.M.L.; FERNANDEZ, C.G. **Embriologia**, 2ª ed. Editora Artmed, 2001. 651p.

MOORE, K.L.; PERSAUD, T.V.N. **Embriologia Básica**, 6ª ed. Editora Elsevier, 2004. 462p.

MOORE, K.L.; PERSAUD, T.V.N. **Embriologia Clínica**, 8ª ed. Editora Elsevier, 2008. 536p.

Bibliografia Complementar:

CARLSON, B.M. **Embriologia Humana e Biologia do Desenvolvimento**. Editora Guanabara Koogan, 1996. 408p.

GARCIA, S.M.L.; FERNANDEZ, C.G. **Embriologia**, 2ª ed. Editora Artmed, 2001. 651p.

HIB, J. **Embriologia Médica**, 6ª ed. Editora Guanabara Koogan, 2008. 263p.

LANGAMAN, T.W.S. **Langman fundamentos de embriologia médica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 155p.

SADLER, T. W. (Ed.) **Langman Embriologia Médica**, 11ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 324p.

WOLPERT, L. et al. **Princípios de biologia do desenvolvimento**, 3ª edição. Editora Artmed, 2008.

BIOLOGIA DOS TECIDOS:

A disciplina tem como objetivo realizar estudo morfofisiológico dos tecidos com abordagem relacionada à Biologia Celular e Molecular. Ao longo do curso, o aluno deve estar capacitado a reconhecer os tipos de células que compõem os diferentes tecidos e órgãos, suas estruturas, funções e interações no funcionamento do organismo.

Bibliografia Básica:

GARTNER, L.P.; HIATT, J.L. **Tratado de histologia em cores**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 456p.

JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. **Histologia Básica**. 11ª ed. Rio de Janeiro: Ed. GEN Guanabara Koogan S.A. 2008, 524p.

KIERSZENBAUM, A.L. **Histologia e Biologia Celular: uma introdução à patologia** – Rio de Janeiro: Elsevier. 2ª ed. 2008, 677p.

Bibliografia Complementar:

AARESTRUP, B.J. **Histologia Essencial**. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan. 2012, 457p.
CORMACK, D.H. **Fundamentos de Histologia**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2003. 371 p.
DI FIORE, M.S.H. **Atlas de Histologia**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A. 1991. 229p.
KESSEL, R.G. **Histologia Médica Básica: a biologia das células, tecidos e órgãos**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. 511p.
OVALLE, W. K.; NAHIRNEY, P.C. **Netter. Bases da Histologia**. 1ª ed. Ed. Elsevier. 2008. 512 p.
ROSS, M.H.; PAWLINA, W. **Histologia, Texto e Atlas: em correlação com Biologia Celular e Molecular**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 908p.
ROSS, M.H.; PAWLINA, W.; BARNASH, T.A. **Histologia Descritiva**. Ed. Artmed. 2012. 384 p.
SOBOTTA, J. **Atlas de histologia: citologia, histologia e anatomia microscópica**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2007. 259p.

BIOQUÍMICA E METABOLISMO:

Estudo da estrutura e função dos glicídios, lipídios, nucleotídeos, aminoácidos e proteínas. Análise das propriedades das enzimas. Introdução ao metabolismo celular, bioenergética e termodinâmica. Apresentação do metabolismo do glicogênio, do ciclo do ácido cítrico, da cadeia de transporte de elétrons, do metabolismo de radicais livres, da fosforilação oxidativa e das proteínas desacopladoras. Lipogênese e beta-oxidação. Proteólise e metabolismo dos aminoácidos. Integração e regulação metabólica.

Bibliografia Básica:

CHAMPE, P.C.; HARVEY, R.A.; FERRIER, D.R. **Bioquímica Ilustrada**. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed. 2006.
NELSON, D.L.; COX, M.M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.
VOET, D.; VOET, J.G.; PRATT, C.W. **Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular**. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed. 2008. 1241p.

Bibliografia Complementar:

BAYNES, J.; DOMINICZAK, M.H. **Bioquímica Médica**. 3ª ed. Rio de Janeiro: ELSEVIER: Mosby, 2011. 653 p.
CAMPBELL, M.K. **Bioquímica**. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed. 2000. 751p.
DEVLIN, T.M. **Manual de Bioquímica com Correlações Clínicas**. 7ª ed. São Paulo (SP): E. Blucher, 2003.
MARZZOCO, A.; TORRES, B.B. **Bioquímica Básica**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 386 p.
MOTTA, V.T. **Bioquímica clínica para o laboratório: princípios e interpretações**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Medbook, 2009. 382p.

BIOTECNOLOGIA:

Estudos dos avanços em biotecnologia abordando culturas celulares, métodos qualitativos e/ou quantitativos na separação e identificação de biomoléculas, diagnóstico de doenças genéticas e/ou infecciosas e/ou parasitárias.

Bibliografia Básica:

ALBERTS, B. **Biologia molecular da célula**. 4ª ed. Porto Alegre: Artes Medicas, 2004. 1463p.
MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. **Microbiologia de Brock**. 10ª ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004. 608p.
NELSON, D.L.; COX, M.M. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 1273p.

Bibliografia Complementar:

BLACK, J. G. **Microbiologia: fundamentos e perspectivas**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 829p.
DE CARLI, G. A. **Parasitologia Clínica: seleção de métodos e técnicas de laboratório para o diagnóstico das parasitoses humanas**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2007. 906p.
KILIKIAN, B.V.; PESSOA JR, A. **Purificação de produtos biotecnológicos**. Barueri: Manole, 2005. 460p.
MOTTA, V.T. **Bioquímica clínica para o laboratório: princípios e interpretações**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Medbook, 2009. 382p.
NEPOMUCENO, M.F.; RUGGIERO, A.C. **Manual de Bioquímica: roteiro de análises bioquímicas qualitativas e quantitativas**. Ribeirão Preto: Tecmedd, 2004. 152p.
ZAHA, A. **Biologia molecular básica**. 3ª ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 2001. 336p.

CÁLCULO I:

Números, funções e gráficos; Limite e continuidade; Derivada de uma função e cálculo de derivadas; Aplicação de derivadas; Integrais indefinidas; Integrais definidas; Aplicações da integração.

Observação: A disciplina visa estabelecer a relação entre a Matemática e a Biologia por meio do conhecimento dos números, funções e gráficos, continuidade e limite das funções, derivadas e integrais com aplicação da área biológica.

Bibliografia Básica:

ÁVILA, G. S. S. **Cálculo**. Volume 1, 7ª Edição, LTC, Rio de Janeiro, 2003.
GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**. Volume I, 5ª Edição, LTC, Rio de Janeiro, 2007.
STEWART, J. **Cálculo**. Volume I, 5ª Edição, Pioneira Thomson Learning, São Paulo, 2009.

Bibliografia Complementar:

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A:** Funções, limite, derivação e integração. 6ª Edição, Pearson Prentice Hall, Brasil, 2007.

ROGÉRIO, M. U.; SILVA, H. C.; BADAN, A. A. F. A. **Cálculo diferencial e integral:** funções de uma variável. 3ª Edição, UFG, Goiânia, 1992.

ECOLOGIA DE COMUNIDADES:

Conceito de comunidade, desenvolvimento e estrutura da comunidade, conceito de nicho na comunidade ecológica, fluxo de matéria e energia na comunidade, ilhas e áreas de colonização, padrão de riqueza de espécies, conservação e biodiversidade, biomas.

Bibliografia Básica:

PINTO-COELHO, R. M. **Fundamentos em Ecologia.** Porto Alegre: Artmed, 2002. 252p.

RICKLEFS, R. E. **A Economia da Natureza.** 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 503p.

TOWNSEND, C.R., BEGON, M.; HARPER, J.L. **Fundamentos em Ecologia.** 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 576p.

Bibliografia Complementar:

BEGON, M., TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. **Ecologia:** de indivíduos a ecossistemas. 4ª ed. Porto Alegre: ARTMED, 2007. 740p.

CULLEN, L., RUDRAN, R., VALLADARES-PÁDUA, C.; SANTOS, A.J. **Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre.** 2ª ed. Curitiba: UFPR. 2006. 651p.

ODUM, E.P. **Ecologia.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1988. 434p.

ODUM, E.P.; BARRET, G.W. **Fundamentos de Ecologia.** São Paulo: Cengage Learning, 2007. 612p.

PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. **Biologia da Conservação.** 1ª ed. Londrina: E. Rodrigues. 2001. 327p.

ECOLOGIA DE POPULAÇÕES:

Caracterização dos principais padrões e processos ecológicos que ocorrem em populações animais e vegetais nos diferentes biomas naturais; compreender as maneiras como as populações se estruturam, crescem, e são reguladas; além de conhecer suas dinâmicas temporal e espacial, e os efeitos de tais processos em sua evolução.

Bibliografia Básica:

ODUM, E.P. **Ecologia.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1988. 434p.

RICKLEFS, R. E. **A Economia da Natureza.** 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 503p.

TOWNSEND, C.R., BEGON, M.; HARPER, J.L. **Fundamentos em Ecologia.** 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 576p.

Bibliografia Complementar:

BEGON, M., TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. **Ecologia:** de indivíduos a ecossistemas. 4ª ed. Porto Alegre: ARTMED, 2007. 740p.

CULLEN, L., RUDRAN, R., VALLADARES-PÁDUA, C.; SANTOS, A.J. **Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre.** 2ª ed. Curitiba: UFPR. 2006. 651p.

ODUM, E.P.; BARRET, G.W. **Fundamentos de Ecologia.** São Paulo: Cengage Learning, 2007. 612p.

PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. **Biologia da Conservação.** 1ª ed. Londrina: E. Rodrigues. 2001. 327p.

TOWNSEND, C.R., BEGON, M.; HARPER, J.L. **Fundamentos em Ecologia.** 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 576p.

ECOLOGIA DE SISTEMAS

Conceitos de organismo, população, comunidades e ecossistemas. Caracterização dos principais padrões e processos ecológicos existentes nos diferentes biomas naturais, inclusive aqueles que envolvem interações entre o ambiente físico e biótico e os referentes à ação antrópica.

Bibliografia Básica:

ODUM, E.P. **Ecologia.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1988. 434p.

RICKLEFS, R. E. **A Economia da Natureza.** 6ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 503p.

TOWNSEND, C.R., BEGON, M.; HARPER, J.L. **Fundamentos em Ecologia.** 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 576p.

Bibliografia Complementar:

BEGON, M., TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. **Ecologia: de indivíduos a ecossistemas.** 4ª ed. Porto Alegre: ARTMED, 2007. 740p.

DAJOZ, R. **Princípios de Ecologia.** 7 ed. Porto Alegre: ARTMED, 2005. 519p.

ODUM, E.P.; BARRET, G.W. **Fundamentos de Ecologia.** São Paulo: Cengage Learning, 2007. 612p.

PINTO-COELHO, R. M. **Fundamentos em Ecologia.** Porto Alegre: Artmed, 2002. 252p.

SANO, S.M.; ALMEIDA, S.D.P.; RIBEIRO, J.F. **Cerrado: Ecologia e Flora.** Volume 1. Planaltina: Embrapa Cerrados/Embrapa Informação Tecnológica. 2008. 1279p.

ELEMENTOS DE PROBABILIDADE ESTATÍSTICA:

Uso de softwares específicos destinados a construção, tabulação e análise de dados estatísticos. Conceitos Básicos: População, amostra, variáveis e tipos. Estatística Descritiva: Medidas de posição e de dispersão; Coeficientes e índices; Elaboração de tabelas e gráficos. Métodos de enumeração; Noções e cálculo de probabilidades. Distribuições de Probabilidades: Binomial, Poisson, Hipergeométrica, Normal, t de Student, Qui-quadrado e F de Snedecor. Intervalo de confiança para média e proporção. Teste de hipótese para média e proporção. Teste de aderência. Análise de variância. Princípios e esquemas de amostragem. Correlação e regressão linear.

Observação: A disciplina visa estabelecer a relação entre a Estatística e a Biologia por meio do conhecimento de conceitos básicos sobre população, amostra e variáveis com aplicação da área biológica.

Bibliografia Básica:

WILD, C. J. E.; SEBER, G. F. **Encontros com o acaso:** primeiro curso de análise de dados e inferência. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 411p.

STEVENSON, W. J. **Estatística Aplicada à Administração.** São Paulo: Harbra, 2001.

NEUFELD, J. **Estatística aplicada à administração usando excel.** São Paulo: Prentice Hall, 2002.

Bibliografia Complementar:

FONSECA, J. S., MARTINS, G. A. **Curso de estatística.** 3ª ed. São Paulo: Atlas, c1982. 286 p.

CENTENO, A. J. **Curso de estatística aplicada à biologia.** 2ª ed. Goiânia: UFG, Centro Editorial e Gráfico, 1999. 234p.

LEVINE, D. M. et al. **Estatística:** teoria e aplicações usando o Microsoft Excel em português. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. 804p.

GONÇALVES, F. A. **Estatística descritiva: uma introdução.** 2ª ed. São Paulo: Atlas, 1977. 217p.

EMBRIOLOGIA COMPARATIVA:

Estudo dos processos do desenvolvimento, incluindo aspectos morfológicos, mecanismos celulares e moleculares universais que atuam na embriogênese e na diferenciação celular. Estes processos serão abordados no contexto do desenvolvimento de diferentes organismos vertebrados e invertebrados, de forma a promover uma ampla compreensão dos eventos que ocorrem no desenvolvimento animal, da fecundação à formação do organismo completo.

Bibliografia Básica:

GARCIA, S.M.L.; FERNANDEZ, C.G. **Embriologia.** 2ª edição. Editora Artmed, 2001. 651p.

MOORE, K.L.; PERSAUD, T.V.N. **Embriologia Básica.** 6ª edição. Editora Elsevier, 462p. 2004.

WOLPERT, L. et al. **Princípios de biologia do desenvolvimento.** 3a edição. Editora Artmed, 2008.

Bibliografia Complementar:

CARLSON, B.M. **Embriologia Humana e Biologia do Desenvolvimento.** Editora Guanabara Koogan, 1996.

HIB, J. **Embriologia Médica.** 6a edição. Editora Guanabara Koogan, 263p. 2008.

GILBERT, S. F. **Biologia do Desenvolvimento.** 2ª edição. Editora da Sociedade Brasileira de Genética, 1995.

LANGMAN, T.W. SADLER. **Langman fundamentos de embriologia médica.** Editora Guanabara Koogan, 2007. 155p.

MOORE, K.L.; PERSAUD, T.V.N. **Embriologia Clínica,** 8ª edição. Editora Elsevier, 2008. 536p.

SADLER, T. W. **Langman Embriologia Médica,** 11ª edição. Editora Guanabara Koogan, 2010.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO I:

Compreende a iniciação à prática profissional relativa à profissão de Biólogo. Objetiva orientar o estagiário para o exercício de atividades inerentes a sua profissão, bem como promover a interação multiprofissional, visando à apreensão de habilidades e competências do seu campo de atuação.

Bibliografia Básica:

BRASIL. **Resolução CNE/CES nº 7,** de 11 de Março de 2002. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas. Conselho Nacional de Educação Câmara de Educação Superior. **Diário Oficial da União,** Brasília, 26 de março de 2002. Seção 1, p. 12.

CFBio, **Resolução N. 213,** de 20 de março de 2010, Estabelece os requisitos mínimos para o Biólogo atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, emissão de laudos, pareceres e outros serviços nas áreas de meio ambiente, saúde e biotecnologia. **Diário Oficial da União** de 24/03/2010, Seção 1. <http://www.cfbio.gov.br/resolucoes-cfbio/70-resolucao-no-213-de-20-de-marco-de-2010?format=pdf>.

CFBio, **Resolução N. 2,** de 05 de março de 2002. Código de ética do profissional biólogo. **Diário Oficial da União** de 1º de dezembro de 2001. <http://www.cfbio.gov.br/o-biologo/codigo-de-etica?format=pdf>.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Informação e documentação:** Referências - Elaboração. NBR 6023/2002. Rio de Janeiro, 2002.

_____. **Informação e documentação:** Citações em documentos - Apresentação. NBR 10520, Rio de Janeiro, 2002.

_____. **Informação e documentação:** Trabalhos acadêmicos - Apresentação. NBR 10520, Rio de Janeiro, 2002.

CFBio, Parecer N. 01/2010-GT, **Revisão das áreas de atuação – proposta de requisitos mínimos para o Biólogo atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, emissão de laudos, pareceres e outros serviços nas áreas de meio ambiente, saúde e biotecnologia.** <<http://www.crbio04.gov.br/images/stories/fruit/parecer2.pdf>>.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica.** 7ª ed., São Paulo: Atlas, 2010, 297p.

ESTÁGIO SUPERVISIONADO II:

Prática profissional relativa à profissão de Biólogo. Visa conduzir o estagiário para o exercício de atividades inerentes a sua formação. Interação multiprofissional, objetivando a apreensão de habilidades e competências do seu campo de atuação. Aprimoramento acerca da leitura e redação científica.

Bibliografia Básica:

BRASIL. Resolução CNE/CES nº 7, de 11 de Março de 2002. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Diário Oficial da União**, Brasília, 26 de março de 2002. Seção 1, p. 12.

CFBio, Resolução N. 213, de 20 de março de 2010, Estabelece os requisitos mínimos para o Biólogo atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, emissão de laudos, pareceres e outros serviços nas áreas de meio ambiente, saúde e biotecnologia. **Diário Oficial da União** de 24 de março de 2010, Seção 1. <http://www.cfbio.gov.br/resolucoes-cfbio/70-resolucao-no-213-de-20-de-marco-de-2010?format=pdf>.

CFBio, Resolução N. 2, de 05 de março de 2002. Código de ética do profissional biólogo. **Diário Oficial da União** de 1º de dezembro de 2001. <http://www.cfbio.gov.br/o-biologo/codigo-de-etica?format=pdf>.

Bibliografia Complementar:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **Informação e documentação:** Referências - Elaboração. NBR 6023/2002. Rio de Janeiro, 2002.

_____. **Informação e documentação:** Citações em documentos - Apresentação. NBR 10520, Rio de Janeiro, 2002.

_____. **Informação e documentação:** Trabalhos acadêmicos - Apresentação. NBR 10520, Rio de Janeiro, 2002.

CFBio, Parecer N. 01/2010-GT **Revisão das áreas de atuação – proposta de requisitos mínimos para o Biólogo atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, emissão de laudos, pareceres e outros serviços nas áreas de meio ambiente, saúde e biotecnologia.** <<http://www.crbio04.gov.br/images/stories/fruit/parecer2.pdf>>.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica.** 7ª ed., São Paulo: Atlas, 2010, 297p.

EVOLUÇÃO:

Aborda a história do pensamento evolutivo, as teorias e o estudo dos fatores e mecanismos evolutivos (mutação, migração, deriva genética e seleção natural). Trata dos mecanismos de adaptação, extinção e especiação, das fontes de variabilidade das espécies, da evolução dos grandes grupos, dos registros fósseis, da origem das novidades evolutivas e dos princípios da evolução humana.

Bibliografia Básica:

FUTUYMA, D.J. **Biologia evolutiva.** Trad.: Vivo, M. e coord. Sene, F.M. 3ª ed. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Genética/CNPq, Funpec, 2009.

MAYR, E. **O que é a evolução.** Rio de Janeiro: Rocco, 2009, 342 p.

RIDLEY, M. **Evolução.** 3. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2006.

Bibliografia Complementar:

GOULD, S.J. **O polegar do panda.** Trad.: Brito, C.; Branco, J. 2ª ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

JABLONA, E.; LAMB, M.J. **Evolução em quatro dimensões: DNA, comportamento e a história da vida.** Trad.: Angelo, C. São Paulo: Companhia das letras, 2010.

MAYR, E. **O que é a evolução.** Rio de Janeiro: Rocco, 2009. 342 p.

MEYER, D.; EL-NANI, C.N. **Evolução: o sentido da biologia.** São Paulo: Editora Unesp, 2005.

REICHHOLF, J.H. **O enigma da evolução do homem: o aparecimento da espécie humana em interação com a natureza.** Lisboa: Instituto Piaget, 1990. 361p.

SENE, F.M. **Cada caso, um caso, puro acaso: os processos de evolução biológica dos seres vivos.** Ribeirão Preto – SP: Sociedade Brasileira de Genética, 2009.

VIEIRA, A.B. **A evolução do Darwinismo.** Rio de Janeiro: Vieira & Lent, 2009.

FILOSOFIA DA CIÊNCIA:

Apresenta as concepções gerais em epistemologia (teoria, hipóteses e modelos) e os conceitos e fundamentos de ciência, observação, experimentação, reducionismo, princípio antrópico e complexidade. Trata dos principais paradigmas correntes em Biologia.

Bibliografia Básica:

FEYERABEND, P. **Contra o método**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1989.

KUHN, T. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva, 1989.

LAKATOS, I; MUSGRAVE, A (Orgs). **A crítica e o desenvolvimento do conhecimento**. São Paulo: Cultrix, 1979.

Bibliografia Complementar:

BOMBASSARO, L.C. **As fronteiras da epistemologia**. Petrópolis: Vozes, 1992.

CHALMERS, A.F. **O que é ciência afinal?** São Paulo: Editora Brasiliense, 1999.

MORAIS, R. **Filosofia da ciência e da tecnologia**: introdução metodológica e crítica. 7.ed. Campinas,SP: Papirus, 2002. 180 p.

NEIVA, E. **O racionalismo crítico de Popper**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1998.

POPPER, K. **Conjecturas e refutações**. São Paulo: Editora da Unesp, 1996.

REIS, J.C. **A história, entre a filosofia e a ciência**. 2.ed. São Paulo: Atica, 1999.

FÍSICA:

A disciplina visa estabelecer no âmbito conceitual a interdisciplinaridade entre a Física e a Biologia. Noções de Grandezas Físicas e Mecânica. Fluidos em Sistemas Biológicos, Energia e Corpo Humano: conservação e fontes. Noções de fenômenos ondulatórios (ondas sonoras e eletromagnéticas), radiações (efeitos biológicos e raio X) e fenômenos elétricos nas células (potenciais de repouso e de ação).

Bibliografia Básica:

DURÁN, J.E.R. **Biofísica**: fundamentos e aplicações. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2003. 318p.

OKUNO, E., CALDAS, I.L.; CHOW, C. **Física para ciências biológicas e biomédicas**. São Paulo: Harbra, 1982. 490p.

SERWAY, R.A.; JEWETT JUNIOR, J.W. **Princípios de Física**. São Paulo: Thomson, 2004. v.1 a v.4.

Bibliografia Complementar:

ALVARENGA, B.; MÁXIMO, A. **Curso de Física**. 5 ed. São Paulo: Scipione, 2000. (v. 1, 2 e 3).

CHAVES, A.S. **Física básica**: gravitação, fluidos, ondas, termodinâmica. São Paulo: LTC: Ed. LAB, 2007. 242p.

GARCIA, E.A.C. **Biofísica**. São Paulo: Sarvier. 2002. 387p.

HALLIDAY, D., RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de física**. 9 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v.1 a v.4.

HEWITT, P.G. **Física Conceitual**. 9 ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.685p.

NELSON, P.C. **Física Biológica: energia, informação, vida**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006, 273p.

FISIOLOGIA VEGETAL:

A disciplina Fisiologia Vegetal propicia o entendimento dos mecanismos físico-químicos, bioquímicos e fisiológicos associados às relações hídricas (absorção, transporte de água e transpiração), à nutrição mineral, à fotossíntese e respiração, transporte de substâncias orgânicas, e ao crescimento e desenvolvimento vegetal, abordando os hormônios e reguladores de crescimento. Trata das inter-relações entre a planta e o meio e, suas principais adaptações fisiológicas frente a diferentes ambientes.

Bibliografia Básica:

KERBAUY, G.B. **Fisiologia vegetal**. 2ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

RAVEN, P.H; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. **Biologia vegetal**. 7ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. 4ª. ed. Porto Alegre: Artmed. 2009.

Bibliografia Complementar:

FERRI, M.G. **Fisiologia vegetal**. 2. ed. rev. e atual. v 1. São Paulo: E.P.U., 1985.

FERRI, M.G.; MENEZES, N.L.; MONTEIRO, W.R. **Glossário ilustrado de botânica**. São Paulo: Nobel, 1981.

GONÇALVES, E.G. **Morfologia vegetal**: organografia e dicionários ilustrado de morfologia das plantas vasculares. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2007. 416 p.

LARCHER, W. **Ecofisiologia vegetal**. São Carlos: RiMa. 2000.

SAMPAIO, E.S. **Fisiologia vegetal**: Teoria e Experimentos. 1 ed. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2010.

GENÉTICA I:

A disciplina discute as bases da hereditariedade, introduz as leis de Mendel e os principais padrões de herança. Apresenta a teoria cromossômica, a estrutura e função dos ácidos nucleicos. Aborda os processos de divisão celular mitóticos e meióticos. Discute a relação entre DNA e fenótipo, mutações, aberrações cromossômicas e os mecanismos de recombinação e reparo do DNA.

Bibliografia Básica:

GRIFFITHS, A. J. F.; WESSLER, S. R.; LEWONTIN, R. C.; GELBART, W. M.; SUZUKI, D. T.; MILLER, J. H. **Introdução à Genética**. 8ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
RINGO, J. **Genética básica**. 1ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
SNUSTAD, D. P.; SIMMONS, M. J. **Fundamentos de Genética**. 4ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

Bibliografia Complementar:

ADKISON, L. R.; BROWN, M. D. **Genética**. Trad.: Pontes, L. F. S. et al., Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.
KLUNG, W. S.; CUMMINGS, M. R.; SPENCER, C. A.; PALLADINO, M. A. **Conceitos de Genética**. Trad.: Borges-Osório, M. R.; Fisher, R. 9ed. São Paulo: Artmed, 2010.
PIERCE, B. A. **Genética: um enfoque conceitual**. 1ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.
PIERCE, B. A. **Genética essencial: conceitos e conexões**. 1ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
ZATZ, M. **Genética: escolhas que nossos avós não faziam**. São Paulo: Globo. s/ano.

GENÉTICA II:

Estudo dos avanços da genética, que vão da clássica à molecular, com ênfase na compreensão do contexto histórico; no dogma central da biologia molecular incluindo o desenvolvimento das técnicas de engenharia genética e de diagnósticos moleculares; nos mecanismos de regulação da expressão gênica em procariotos e eucariotos; nas noções de regulação epigenética e na genética do câncer.

Bibliografia Básica:

ALBERTS, B. **Biologia molecular da célula**. 4ª. ed., Porto Alegre: Artes Medicas, 2004.
GRIFFITHS, A.J.F.; MILLER, J.H.; SUZUKI, D.T.; LEWONTIN, R. **Introdução à genética**. 8ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
WATSON, J.D. et al. **Biologia molecular do gene**. 5ª. ed., Porto Alegre: Artmed, 2006.
ZAHA, A. **Biologia molecular básica**. 3ª ed., Porto Alegre: Mercado Aberto, 2001.

Bibliografia Complementar:

KAMOUN, P.; LAVOINNE, A.; DE VERNEUIL, H. **Bioquímica e biologia molecular**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.
LEWIN, B. **Genes IX**. Trad. Andréa Queiroz Maranhão, et al. Porto Alegre: Artmed, 2009.
PEVSNER, J. **Bioinformatics and functional genomics / Jonathan Pevsner**. Hoboken, N.J.: Wiley-Liss, Inc., 2003.
REECE, R. J. **Analysis of genes and genomes**. 2004.

GEOLOGIA:

A disciplina apresenta a dinâmica e evolução do Planeta Terra. Aborda os eventos tectônicos, as sequências estratigráficas, caracterização, formação e modificação dos minerais e o ciclo das rochas (rochas ígneas, sedimentares e metamórficas). Apresenta conceitos de dinâmica externa do relevo e intemperismo; introduz os recursos minerais e hídricos; e noções de geologia aplicada.

Bibliografia Básica:

LEINS, V. **Geologia geral**. São Paulo: Cia Ed. Nacional, 2001.
POPP, J.H. **Geologia geral**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos S/A, 2004.
PRESS, F. et al. **Para entender a Terra**. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

Bibliografia Complementar:

CARVALHO, I.S. **Paleontologia**. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2004.
DANA, J.O. **Manual de mineralogia**. São Paulo: Livros Técnicos e Científicos, Editora USP, 1970.
EICHER, D.L. **Tempo geológico**. São Paulo: Edgard Blucher, c1969. 172 p.
LAPORTE, L.F. **Ambientes antigos de sedimentação**. São Paulo: Edgard Blucher, 1988. 145p.
MACALESTER, A.L. **História geológica da vida**. São Paulo: Ed. Blucher, 1969.

IMUNOLOGIA:

Apresenta os mecanismos de defesa de diferentes grupos de seres vivos, estrutura e função dos principais componentes imunológicos; a importância da resposta imune humoral e celular na agressão e defesa.

Bibliografia Básica:

ABBAS, A.K.; LICHTMAN, A.H.; PILLAI, S. **Imunologia celular e molecular**. 6ª ed. Rio de Janeiro: ELSEVIER, 2008. 564p.
ROITT, I.M.; BROSTOFF, J.; MALE, D.K. **Imunologia**. Tradutora: Ida C. Gubert. 6ª ed. Barueri – SP: Manole, 2003. 481p.
VAZ, A.J.; TAKEI, K.; BUENO, E.C. **Imunoensaios: fundamentos e aplicações**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 372p.

Bibliografia Complementar:

BALESTIERI, F.M.P. **Imunologia**. Barueri – SP: Manole, 2006. 799p.
CARVALHO, H.F.; COLLARES-BUZATO, C.B. **Células: uma abordagem multidisciplinar**. Barueri – SP: MANOLE, 2005. 450p.
ROITT, I.M.; RABSON, A. **Imunologia Básica**. 1ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 192p.
ROITT, I.M.; DELVES, P.J. **Fundamentos de imunologia**. 10ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 504p.
STITES, D.P.; TERR, A.I. **Imunologia básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 187p.

INTRODUÇÃO À PROFISSÃO DO BIÓLOGO:

Apresenta as Leis que regulamentam a profissão do biólogo. Discute as principais atribuições deste profissional de acordo com o Conselho Federal de Biologia (CFBio) e o Conselho Regional de Biologia (CRBio) para o exercício legal da profissão no Brasil. Além disso, esta disciplina visa promover uma reflexão sobre o conhecimento científico e a sua importância para a sociedade.

Bibliografia Básica:

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA - CFBio. Resolução N. 213, de 20 de março de 2010, Estabelece os requisitos mínimos para o Biólogo atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, emissão de laudos, pareceres e outros serviços nas áreas de meio ambiente, saúde e biotecnologia. **Diário Oficial da União** de 24/03/2010, Seção 1.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA - CFBio. Resolução N.2, de 05 de março de 2002. Código de ética do profissional Biólogo. **Diário Oficial da União** 1º de dezembro de 2001.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. Resolução CNE/CES nº 7, de 11 de Março de 2002. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 de março de 2002. Seção 1, p. 12.

CONSELHO FEDERAL DE BIOLOGIA - CFBio. Parecer N. 01/2010-GT **Revisão das áreas de atuação – proposta de requisitos mínimos para o Biólogo atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, emissão de laudos, pareceres e outros serviços nas áreas de meio ambiente, saúde e biotecnologia**. <<http://www.crbio04.gov.br/images/stories/fruit/parecer2.pdf>>.

LEGISLAÇÃO AMBIENTAL:

Fundamentos da Legislação Ambiental. Legislação Ambiental Brasileira. Legislação Ambiental de Goiás. A Legislação Ambiental municipal. Aplicações práticas da Legislação Ambiental.

Bibliografia Básica:

MACHADO, P.A.L. **Direito Ambiental Brasileiro**. 12ªed. São Paulo: Malheiros Editores Ltda, 2004.

MUKAI, T. **Direito ambiental sistematizado**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1992.

VENTURA, V.J.; RAMBELLI, A.M. **Legislação Federal sobre meio ambiente**. 2ª ed. Taubaté: Vana, 1996.

SÁNCHEZ, L. H. **Avaliação de Impacto Ambiental: conceito e métodos**. 1 Ed. São Paulo. Oficina de Textos. 2008.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. Lei Federal 12.651 de 25 de maio de 2012 (Código Florestal). **Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa**.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil** – 1988. Brasília: Senado Federal/Subsecretaria de Edições Técnicas, 2000. (Edição revista e atualizada).

_____. Decreto nº 23.793, de 23 de Janeiro de 1934. **Código Florestal**. In: Código Florestal Comentado. 2ªed. Anexo I. São Paulo: Atlas, 2000. p. 237-257.

CHAVES, M.R. **A devastação legal do Cerrado e a produção de carvão vegetal em Catalão-GO**. 1998. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Faculdade de Ciência e Tecnologia, Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 1998.

GOIÁS. Lei nº 12.596 - **Lei Florestal do Estado de Goiás**, de 14 de Março de 1995. Goiânia: FEMAGO/SEMARH, 1995.

MILARÉ, E. **Direito ambiental**. 3ª ed. São Paulo: RT, 2003.

LIMA, F.W. **Crimes contra o meio ambiente: aplicabilidade da legislação ambiental no âmbito municipal**. Goiânia: Ed. da PUC de Goiás, 2010. 141p.

LEITURA CRÍTICA E PRODUÇÃO DE TEXTO:

A disciplina introduz práticas de leitura e produção de gêneros variados e acadêmicos, como resumos e resenhas. Promove a análise de padrões de organização textual e de sua função na construção dos sentidos.

Bibliografia Básica:

FARACO, C.A.; TEZZA, C. **Prática de texto para estudantes universitários**. Petrópolis: Vozes, 2008.
KOCH, I.V. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2008.
KOCH, I.V.; ELIAS, V.M. **Ler e escrever: estratégias de produção textual**. São Paulo: Contexto, 2009. LEITE, Marli Quadros. **Resumo**. São Paulo: Paulistana, 2006.
Bibliografia Complementar:
ANDRADE, M. L.C.V.O. **Resenha**. São Paulo: Paulistana, 2006.
BECHARA, E. **O que muda com o novo Acordo Ortográfico**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2008.
CARDOSO, J.B. **Teoria e prática de leitura, apreensão e produção de texto**. Brasília: Imprensa Oficial do Estado, 2001.
JACOBINI, M.L.P. **Metodologia do trabalho acadêmico**. Campinas: Alínea, 2006.
VALENTE, A. (Org.) **Aulas de Português: perspectivas inovadoras**. Rio de Janeiro: Vozes, 1999.

LIBRAS:

Introdução às práticas de compreensão e produção em LIBRAS através do uso de estruturas e funções comunicativas elementares. Concepções sobre a Língua de Sinais. O surdo e a sociedade.

Bibliografia Básica:

BRITO, L. F. **Por uma gramática de língua de sinais**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.
FALCÃO, L. A. **Surdez, cognição visual e libras : estabelecendo novos diálogos**. 3. ed. Recife: Ed. do Autor, 2012.
PIMENTA, N.; QUADROS, R.M. **Curso de LIBRAS 1: Iniciante**. 3 ed. rev. e atualizada. Porto Alegre: Editora Pallotti, 2008.

Bibliografia Complementar:

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Ensino de língua portuguesa para surdos: caminhos para a prática pedagógica**. v 1. Brasília – DF: MEC/SEESP; 2002.
CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. (Ed.). **Enciclopédia da Língua de Sinais Brasileira**. v. 1 e 2. São Paulo: EDUSP, 2004.
GÓES, M.C.R. **Linguagem, surdez e educação**. Campinas, SP: Editora: Autores Associados, 1999.
GOMES, E. F. **Dicionário Língua Brasileira de Sinais LIBRAS**. Goiânia, 2005.
LACERDA, C.B. **Interprete de libras: em atuação na educação infantil e no ensino fundamental**. Porto Alegre, RS: FAPESP, 2009.
QUADROS, R.M.; KARNOPP, L. **Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos**. ArtMed: Porto Alegre, 2004.
QUADROS, R.M. **Educação de Surdos: a aquisição da linguagem**. Editora: Artes Médicas, 1997.
SACKS, O. **Vendo Vozes: uma viagem ao mundo dos surdos**. Tradução Laura Motta. São Paulo: Editora Cia das Letras, 1999.
SASSAKI, R. k. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos**. Rio de Janeiro: WVA, 1997.

MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA:

Esta disciplina visa orientar os alunos a respeito da pesquisa, organização e redação de trabalhos acadêmicos. São discutidas normas científicas e técnicas para apresentação de trabalhos em sala de aula e em eventos científicos.

Bibliografia Básica:

JACOBINI, M.L. de P. **Metodologia do trabalho acadêmico**. Campinas: Alínea, 2011. 130p.
GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002. 175p.
MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7ª ed., São Paulo: Atlas, 2010, 297p.

Bibliografia Complementar:

CARDOSO, J.B. **Teoria e prática de leitura, apreensão e produção de texto**. Brasília: Imprensa Oficial do Estado, 2001. 192p.
BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A. S. **Fundamentos de metodologia científica**. 3ª ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007, 158p.
MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2007. 289p.
MEDEIROS, J. B. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas**. 8ª ed. São Paulo: Atlas, 2006. 306p.
RUIZ, J. A. **Metodologia Científica: guia para eficiência nos estudos**. 6ª ed. São Paulo: Atlas S.A. 2010.181p.

MICROBIOLOGIA:

Apresenta a diversidade microbiana numa perspectiva teórica e prática, enfatizando as diferenças estruturais, exigências nutricionais e aspectos metabólicos nas relações harmônicas e desarmônicas nos diferentes ecossistemas.

Bibliografia Básica:

MADIGAN, M. T.; MARTINKO, J. M.; PARKER, J. **Microbiologia de Brock**. 12ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
NEIDHARDT, F. C.; SCHAECHTER, M.; INGRAHAM, J. L. **Micróbio: uma visão geral**. Porto Alegre: Artmed, 2010, 528p.
TORTORA, G. J.; CASE, C. L.; FUNKE, B. R. **Microbiologia**. 10ª ed. Porto Alegre: ARTMED, 2012. 934p.

Bibliografia Complementar:

BLACK, J. G. **Microbiologia: fundamentos e perspectivas**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 829p.
INGRAHAM, J. L.; INGRAHAM, C. A. **Introdução à microbiologia: uma abordagem baseada em estudos de casos**. 1ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010, 776p.
KONEMAN, E. W.; ALLEN, S.; WOODS, G. L. **Diagnóstico microbiológico: texto e atlas colorido**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 1565p.
MURRAY, P. R. et al. **Microbiologia Médica**. 6ª ed, Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 948p.
TRABULSI, L. R. et al. **Microbiologia**. 5ª ed. São Paulo: Atheneu, 2008, 760p.

MORFOLOGIA E SISTEMÁTICA DE CRIPTÓGAMAS:

A disciplina aborda a diversidade de organismos, sistemas de classificação dos vegetais e as bases dos sistemas filogenéticos. Engloba aspectos sobre a biologia, morfologia e sistemática dos principais grupos de criptógamas e fungos. Discute a origem e evolução dos cloroplastos, bem como as principais tendências evolutivas dos sistemas vegetativos e reprodutivos, que possibilitaram a conquista do ambiente terrestre pelas plantas.

Bibliografia Básica:

FERRI, M.G.; MENEZES, N.L.; MONTEIRO, W.R. **Glossário ilustrado de botânica**. São Paulo: Nobel, 1981. 196p.
RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; CURTIS, H. **Biologia vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 858p.
REVIERS, B. de. **Biologia e Filogenia das Algas**. Porto Alegre: Artmed, 2006. 171p.

Bibliografia Complementar:

BICUDO, C.E.M.; MENEZES, M. **Gêneros de algas de águas continentais do Brasil**. Rima, São Carlos, 2005. 489p.
LEE, R. **Phycology**. 3rd edition. Cambridge University Press, 1999. 614p.
SILVEIRA, V.D. **Micologia**. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural, 1995.
NULTSCH, W. **Botânica geral**. 10. ed. rev. e atual. Porto Alegre: ARTMED, 2000. 489p.

MORFOLOGIA E SISTEMÁTICA DE FANERÓGAMAS:

Morfologia externa dos órgãos vegetativos e reprodutivos. Aspectos evolutivos. Adaptações morfológicas a diferentes ambientes. Evolução dos caracteres morfológicos e sua interação com a sistemática. Nomenclatura botânica. Reinos e Diversidade de organismos. Histórico dos sistemas de classificação dos vegetais. Evolução das estruturas reprodutivas e das sementes. Introdução à taxonomia das Fanerógamas. Morfologia e Sistemática de Gimnospermas. Morfologia e Sistemática de Angiospermas. Principais grupos e famílias das Angiospermas.

Bibliografia Básica:

JUDD, W.S., CAMPBELL, C.S., KELLOGG, E.A., STEVENS, P.F.; DONOGHU, M.J. **Sistemática vegetal: um enfoque filogenético**. 3ed. Editora Artmed. 2009.
RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. **Biologia vegetal**. 6ª ed. -. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
VIDAL, W.N.; VIDAL, M.R.R. **Botânica – organografia: Quadro sinóticos ilustrados de Fanerógamas**. Viçosa: Editora UFV. New York: Harper; Row, 2000.

Bibliografia Complementar:

BARROSO, G.M.; MORIM, M.P.; PEIXOTO, A.L.; ICHASO, C.L.F. **Frutos e sementes: Morfologia aplicada à sistemática de dicotiledôneas**. Viçosa: Ed. UFV - Universidade Federal de Viçosa, 1999.
FERRI, M.G.; MENEZES, N.L.; MONTENEGRO, W.R. **Glossário ilustrado de botânica**. São Paulo: Livraria Nobel S/A, 1981.
GONÇALVES, E.; LORENZI, H. **Morfologia Vegetal**. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 2008.
PIRANI, J.R.; MELLO-SILVA, R.; SANO, P.T. **Taxonomia de fanerógamas**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2001.
SOUZA, V.C.; LORENZI H. **Botânica sistemática**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2005.

PALEONTOLOGIA:

A origem e evolução da vida. As transformações paleoambientais da Terra. Ambientes de sedimentação e estudos tafonômicos. A importância da paleontologia para estudo da evolução e biogeografia. Estudos em paleontologia e bioestratigrafia.

Bibliografia Básica:

CARVALHO, I.S. **Paleontologia – Volume 1: Conceitos e métodos**. 3 ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2010. 734p.
BENTON, M.J. **Paleontologia dos vertebrados**. 1 ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 464p.
PRESS, F. et al. **Para entender a Terra**. 4 ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

Bibliografia Complementar:

EICHER, D.L. **Tempo geológico**. São Paulo: Edgard Blucher, c1969. 172 p.
LAPORTE, L.F. **Ambientes antigos de sedimentação**. São Paulo: Edgard Blucher, 1988. 145p.
MacALESTER, A.L. **História geológica da vida**. São Paulo: Edgard.-Blucher, 1971. 176p.

PARASITOLOGIA:

Estuda o parasitismo, suas modalidades e a biologia dos parasitos. Aborda o conhecimento dos principais grupos helmintos, artrópodes transmissores e causadores de doenças no homem e também de interesse medicoveterinário. Apresenta os ciclos biológicos, os mecanismos implicados no parasitismo, as relações parasito-hospedeiro e os aspectos taxonômicos, fisiológicos, ecológicos, filogenéticos e evolutivos.

Bibliografia Básica:

NEVES, D. P. **Parasitologia dinâmica**. São Paulo: Atheneu, 2003.
NEVES, D. P. et al. **Parasitologia humana**. 11. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2005.
REY, L. **Parasitologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 2003.

Bibliografia Complementar:

CIMERMAN, B.; CIMERMAN, S. **Parasitologia humana e seus fundamentos gerais**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2001.
CIMERMAN, B.; FRANCO, M. A. **Atlas de Parasitologia: Artrópodes, Protozoários e Helmintos**. São Paulo: Atheneu, 2005.
DE CARLI, G. A. **Parasitologia Clínica: seleção de métodos e técnicas de laboratório para o diagnóstico das parasitoses humanas**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2007.
MORAES, R.G., LEITE, I.C., GOULART, E.G. **Parasitologia & micologia humana**. 5 ed. Rio de Janeiro: Cultura Medica, 2008.
REY, L. **Bases da parasitologia médica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

PATOLOGIA:

Estuda os principais conceitos utilizados em Anatomia Patológica, assim como as principais alterações morfofuncionais produzidas por agentes agressores sobre os seres vivos, em nível orgânico, tecidual, celular e subcelular.

Bibliografia Básica:

KUMAR, V.; ABBAS, A.K.; FAUSTO, N.; ASTER, J.C.- **Patologia: bases patológicas das doenças**. 7ª ed. Elsevier Editora Ltda, Rio de Janeiro. 2010.
BRASILEIRO FILHO, G. **Bogliollo Patologia**. 8ª ed. Guanabara Koogan, 2011.
BRASILEIRO FILHO, G. **Fundamentos de Robins e Cotran: patologia/ bases patológicas das doenças**. 7ª ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 2006.

Bibliografia Complementar:

BRASILEIRO FILHO, G. **Patologia Geral**. 4ª ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 2009.
_____. **Bogliollo Patologia**. 8ª ed. Guanabara Koogan, 2011.
FARIA, J.L. **Fundamentos das Doenças, com Aplicações Clínicas**. 4ª. Ed. Guanabara Koogan, 2003.
ROBBINS, S. L. **Fundamentos de patologia: bases patológicas das doenças**. 7. ed. Rio de Janeiro: Saunders Elsevier, 2006.
COTRAN, R.S.; KUMAR, V.; ROBINS, S.L. **Patologia Estrutural e Funcional**. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1991.
DE CAMARGO, J.L.V.; DE OLIVEIRA, D. E. **Patologia Geral**. 1ª ed., Guanabara Koogan Rio de Janeiro, 2007.
ROBBINS, S.L. **Patologia Básica**. 8ª ed. Elsevier Editora Ltda, Rio de Janeiro, 2008.

QUÍMICA EXPERIMENTAL:

A disciplina estabelece a interdisciplinaridade entre a Química e a Biologia através do conhecimento das estruturas atômicas, propriedades periódicas, ligações e reações químicas, propriedades das soluções, equilíbrio ácido-base e cálculo de pH. Aborda também conhecimentos de química orgânica como identificação das principais funções orgânicas, estrutura de suas ligações, polaridade, interações intermoleculares e solubilidade.

Bibliografia Básica:

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de Química: questionando a vida moderna e o Meio Ambiente**. 3ª ed., Porto Alegre: Bookman, 2006. 968p.
BESSLER, K. E.; NEDER, A. V. F. **Química em Tubos de Ensaio: uma abordagem para principiantes**. 1a ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2004. 195 p.
KOTZ, J.C.; TREICHEL JUNIOR, P.M. **Química Geral e Reações Químicas**. 6ª ed., São Paulo: Pioneira Thomson, 2009. v1 e v2.

Bibliografia Complementar:

BRADY, J.E. **Química Geral**. 2ª ed., São Paulo: LTC, 1986. v1.
EWING, G.W. **Métodos instrumentais de análise química**. São Paulo: E. Blucher, 1972. 2 v.
NEVES, V.J.M. **Como preparar soluções químicas em laboratório**. 2.ed. Ribeirão Preto: Tecmedd, 2007.
ROCHA FILHO, R. C. **Cálculos básicos da química**. 1ª ed. São Carlos: Edufscar, 2006. 277 p.
RUSSEL, J.B. **Química Geral**. 2ª ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2006. v1.

QUÍMICA GERAL:

Conhecimento das reações químicas, estequiometria, propriedades coligativas das soluções, misturas e diluições de soluções e equilíbrio químico. Aborda o equilíbrio iônico e a termoquímica relacionados aos sistemas fisiológicos. Trata os princípios básicos da química orgânica tais como a identificação das principais funções e reações básicas.

Bibliografia Básica:

ATKINS, P.; JONES, L. **Princípios de Química**: questionando a vida moderna e o Meio Ambiente. 3ª ed., Porto Alegre: Bookman, 2006. 968p.
KOTZ, J.C.; TREICHEL JUNIOR, P.M. **Química Geral e Reações Químicas**. 6ª ed., São Paulo: Pioneira Thomson, 2009. v1 e v2.
RUSSEL, J. B. **Química geral**. 2ª ed., São Paulo: Pearson Makron Books, 2006. v1.

Bibliografia Complementar:

BESSLER, K.E.; NEDER, A.V.F. **Química em Tubos de Ensaio**: uma abordagem para principiantes. 1ª ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2004. 195 p.
BRADY, J.E. **Química Geral**. 2ª ed., São Paulo: LTC, 1986. v1.
EWING, G.W. **Métodos instrumentais de análise química**. São Paulo: E. Blucher, 1972. 2 v.
ROMANELLI, L.I. **Aprendendo química**. 2. ed. Ijuí(RS): INIJUI, 2006.
ROCHA FILHO, R.C. **Cálculos básicos da química**. 1ª ed. São Carlos: Edufscar, 2006. 277 p.

SOCIOLOGIA:

A disciplina mostra a sociologia como campo do conhecimento científico, seu surgimento e contexto histórico. Aborda a relação indivíduo/sociedade e seus principais teóricos, e a dialética entre a estruturação da ordem social e a construção de identidades.

Bibliografia Básica:

BERGER, P.L.; LUCKMANN, T. **A construção social da realidade**. Petrópolis, RJ. Vozes, 2009.
DURKHEIM, E. **As regras do método sociológico**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
QUINTANEIRO, T. **Um toque de clássicos**: Durkheim, Marx e Weber. Belo Horizonte: UFMG, 1995.

Bibliografia Complementar:

ARENDT, H. **A condição humana**. 10. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitaria, 2000. 352p.
ELIAS, N. **A sociedade dos indivíduos**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994.
MARX, K.; ENGELS, F. **Manifesto do partido Comunista**. Petrópolis: Vozes, 1990.
SIMMEL, G. **Questões fundamentais da Sociologia: indivíduo e sociedade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.
WEBER, M. **A ética protestante e o espírito do capitalismo**. São Paulo: Pioneira, 1992.

ZOOLOGIA DE INVERTEBRADOS I:

Estudo da nomenclatura, sistemática, origem e evolução dos metazoários, além de aspectos morfológicos, fisiológicos e biológicos dos Protistas e Filos Porifera, Placozoa, Monoblastozoa, Rhombozoa, Orthonectida, Cnidaria, Ctenophora, Platyhelminthes, Nemertea, Rotifera, Gastrotricha, Kinorhyncha, Nemata, Nematomorpha, Priapula, Acanthocephala, Entoprocta, Gnathostomulida, Loricifera, Cyclophora e Mollusca.

Bibliografia Básica:

BRUSCA, R.; BRUSCA, G. **Invertebrados**. 2ª. Edição, Sinauer Associates. Traduzido Editora Guanabara Koogan S.A., 2007, 968p.
HICKMAN, C.P. JR.; ROBERTS, L.S.; LARSON, A. **Princípios integrados de Zoologia**. 11ª ed. Editora Guanabara Koogan, 2004, 846p.
RUPPERT, E.E.; FOX, R.S.; BARNES, R.D. **Zoologia dos Invertebrados**. 7ª ed. Editora Roca, São Paulo. 2005, 1145p.

Bibliografia Complementar:

AMORIM, D. S. **Fundamentos de Sistemática Filogenética**. Ribeirão Preto: Holos, 2002, 154p.
BARNES, R.S.K.; CALOW, P. ; OLIVE, P.S.W. **Os Invertebrados**: uma nova síntese. 2ª ed. Atheneu Editora São Paulo. 1995, 526p.
PAPAVERO, N. **Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica**: Coleções, Bibliografia, Nomenclatura. Editora UNESP – FAPESP, São Paulo, 1994, 285p.

RIBEIRO-COSTA, C.S.; ROCHA, R.M. **Invertebrados**: Manual de aulas práticas. 2ª ed. Série Manuais Práticos em Biologia v.3, Editora Holos. 2002, 271p.

STORER, T.I.; USINGER, R.L. **Zoologia Geral**. Companhia Editora Nacional e Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo. 1983.

ZOOLOGIA DE INVERTEBRADOS II:

Estudo de aspectos morfológicos, fisiológicos, evolutivos e biológicos dos Filos Sipuncula, Echiura, Annelida, Onychophora, Tardigrada, Arthropoda, Phoronida, Ectoprocta, Brachiopoda, Echinodermata, Chaetognatha, Hemichordata e Chordata (Subfilos Urochordata e Cephalochordata).

Bibliografia Básica:

BRUSCA, R.; BRUSCA, G. **Invertebrados**. 2ª. Edição, Sinauer Associates. Traduzido Editora Guanabara Koogan S.A., 2007, 968p.

HICKMAN, C.P. JR.; ROBERTS, L.S.; LARSON, A. **Princípios integrados de Zoologia**. 11ª ed. Editora Guanabara Koogan, 2004, 846p.

RUPPERT, E.E.; FOX, R.S.; BARNES, R.D. **Zoologia dos Invertebrados**. 7ª ed. Editora Roca, São Paulo. 2005, 1145p.

Bibliografia Complementar:

AMORIM, D. S. **Fundamentos de Sistemática Filogenética**. Ribeirão Preto: Holos, 2002, 154p.

BARNES, R.S.K.; CALOW, P. ; OLIVE, P.S.W. **Os Invertebrados: uma nova síntese**. 2ª ed. Atheneu Editora São Paulo. 1995, 526p.

PAPAVERO, N. **Fundamentos Práticos de Taxonomia Zoológica: Coleções, Bibliografia, Nomenclatura**. Editora UNESP – FAPESP, São Paulo, 1994, 285p.

RIBEIRO-COSTA, C.S.; ROCHA, R.M. **Invertebrados – Manual de aulas práticas**. Série Manuais Práticos em Biologia 3, Editora Holos. 2002, 226p.

STORER, T.I.; USINGER, R.L. **Zoologia Geral**. 6ª ed. Companhia Editora Nacional e Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo. 1984. 816p.

ZOOLOGIA DE VERTEBRADOS:

Estudo da nomenclatura e sistemática zoológica, análise e avaliação das transformações de caracteres homólogos – ponto de vista da morfologia, fisiologia, anatomia, ecologia e biologia – dos seguintes grupos de Craniata (= Vertebrata): Mixinoidea; Petromyzontia; Chondrycties; Actinopterygii; Sarcopterygii; Lisamphibia; Chelonia; Lepidosauria; Crocodylia; Aves e Mammalia.

Bibliografia Básica:

HICKMAN, C.P. JR.; ROBERTS, L.S.; LARSON, A. **Princípios integrados de Zoologia**. 11ª ed. Editora Guanabara Koogan, 2004, 846p.

LIEM, K.F.; BEMIS, W.E.; WALKER-JR, W.F.; GRANDE, L. **Anatomia funcional dos vertebrados: uma perspectiva evolutiva**. 3ª Edição. São Paulo: Cengage Learning. 2012. 705 p.

POUGH, F. H.; JANIS, C. M; HEISER, J. B. **A vida dos vertebrados**. 4ª Edição. São Paulo: Atheneu, 2008. 699p.

Bibliografia Complementar:

AMORIM, D.S. **Fundamentos de Sistemática Filogenética**. Ribeirão Preto: Holos, 2002, 154p.

BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. **Ecologia**: de indivíduos a ecossistemas. 4ª edição. Porto Alegre: ARTMED, 2007.

CULLEN, L., RUDRAN, R., VALLADARES-PÁDUA, C.; SANTOS, A.J. **Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre**. 2ª edição. Curitiba: UFPR. 2006.

HILDEBRAND, M.; GOSLOW, G.E. **Análise da estrutura dos vertebrados**. 2ª Edição. São Paulo (SP) - Revoltas, - 1934: Atheneu, 2006.

STORER, T.I.; USINGER, R.L. **Zoologia Geral**. 6ª ed. Companhia Editora Nacional e Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo. 1984. 816p.

6.3 Sugestão de Fluxo Curricular

1º SEMESTRE							
Disciplina	Unidade Responsável	Pré-requisito	CH		CH Total	Núcleo	Natureza
			Teórica	Prática			
Anatomia Humana	D.C.B.		32	32	64	NC	Obr.
Bioética e Biossegurança	D.C.B.		48	0	48	NC	Obr.
Biologia Celular	D.C.B.		48	32	80	NC	Obr.
Cálculo I	D. M.		64	0	64	NC	Obr.
Filosofia da Ciência	D.E.		32	0	32	NC	Obr.
Introdução à Profissão do Biólogo	D.C.B.		16	16	32	NC	Obr.
Métodos e Técnicas de Pesquisa	D.C.B.		32	0	32	NC	Obr.
			272	80	352		

2º SEMESTRE							
Disciplina	Unidade Responsável	Pré-requisito	CH		CH Total	Núcleo	Natureza
			Teórica	Prática			
Anatomia Animal Comparativa	D.C.B.	Anatomia Humana	32	32	64	NC	Obr.
Biologia do Desenvolvimento	D.C.B.	Biologia Celular	32	16	48	NC	Obr.
Biologia dos Tecidos	D.C.B.	Biologia Celular	32	32	64	NC	Obr.
Física	D. F.		64	0	64	NC	Obr.
Leitura Crítica e Produção de Texto	D.L.		64	0	64	NC	Obr.
Química Experimental	D.Q.		0	32	32	NC	Obr.
Química Geral	D.Q.		64	0	64	NC	Obr.
			288	112	400		

3º SEMESTRE							
Disciplina	Unidade Responsável	Pré-requisito	CH		CH Total	Núcleo	Natureza
			Teórica	Prática			
Bioquímica e Metabolismo	D.C.B.	Biologia Celular	48	32	80	NC	Obr.
Ecologia de Sistemas	D.C.B.		32	32	64	NC	Obr.
Elementos de Probabilidade Estatística	D.M.	Cálculo I	64	0	64	NC	Obr.
Embriologia Comparativa	D.C.B.	Biologia do Desenvolvimento	16	16	32	NC	Obr.
Morfologia e Sistemática de Fanerógamas	D.C.B.		32	32	64	NC	Obr.
Zoologia de Invertebrados I	D.C.B.		32	32	64	NC	Obr.
			224	144	368		

4° SEMESTRE							
Disciplina	Unidade Responsável	Pré-requisito	CH		CH Total	Núcleo	Natureza
			Teórica	Prática			
Anatomia Vegetal	D.C.B.		32	32	64	NC	Obr.
Antropologia	D.H.C.S.		32	0	32	NE	Obr.
Ecologia de Comunidades	D.C.B.	Ecologia de Sistemas	48	16	64	NC	Obr.
Fisiologia Vegetal	D.C.B.		32	32	64	NC	Obr.
Genética I	D.C.B.	Bioquímica e Metabolismo	32	16	48	NC	Obr.
Legislação Ambiental	D.G.		32	0	32	NE	Obr.
Sociologia	D.H.C.S.		32	0	32	NE	Obr.
Zoologia de Invertebrados II	D.C.B.	Zoologia de Invertebrados I	32	32	64	NC	Obr.
			272	128	400		

5° SEMESTRE							
Disciplina	Unidade Responsável	Pré-requisito	CH		CH Total	Núcleo	Natureza
			Teórica	Prática			
Biofísica e Fisiologia Animal Comparativa	D.C.B.	Anatomia Animal Comparativa	64	32	96	NC	Obr.
Ecologia de Populações	D.C.B.	Ecologia de Comunidades	48	16	64	NC	Obr.
Genética II	D.C.B.	Genética I	32	16	48	NC	Obr.
Geologia	D.E.M		16	16	32	NC	Obr.
Morfologia e Sistemática de Criptógamas	D.C.B.		32	32	64	NC	Obr.
Paleontologia	D.C.B.		16	16	32	NC	Obr.
Zoologia de Vertebrados	D.C.B.	Zoologia de Invertebrados II	64	32	96	NC	Obr.
			272	160	432		

6° SEMESTRE							
Disciplina	Unidade Responsável	Pré-requisito	CH		CH Total	Núcleo	Natureza
			Teórica	Prática			
Biogeografia	D.C.B.	Ecologia de Populações	48	16	64	NE	Obr.
Biologia da Conservação	D.C.B.	Ecologia de Populações	48	16	64	NC	Obr.
Evolução	D.C.B.	Genética II / Paleontologia	64	0	64	NC	Obr.
Imunologia	D.C.B.	Biologia Celular	48	16	64	NC	Obr.
Microbiologia	D.C.B.	Genética II	32	32	64	NC	Obr.
Parasitologia	D.C.B.	Zoologia de Invertebrados II	48	16	64	NC	Obr.
Patologia	D.C.B.	Biologia dos Tecidos	48	16	64	NE	Obr.
			336	112	448		

7º SEMESTRE							
Disciplina	Unidade Responsável	Pré-requisito	CH		CH Total	Núcleo	Natureza
			Teórica	Prática			
Avaliação de Impacto Ambiental	D.C.B.	Biologia da Conservação	32	32	64	NE	Obr.
Bioensaio	D.C.B.	Bioética e Biossegurança	32	16	48	NE	Obr.
Biotecnologia	D.C.B.	Genética II	48	48	96	NE	Obr.
Estágio Supervisionado I	D.C.B.	1856 horas de disciplinas de Núcleo Comum (NC) e 96 horas de Núcleo Específico (NE)	16	48	64	NE	Obr.
			128	144	272		

8º SEMESTRE							
Disciplina	Unidade Responsável	Pré-requisito	CH		CH Total	Núcleo	Natureza
			Teórica	Prática			
Estágio Supervisionado II	D.C.B.	Estágio Supervisionado I	0	400	400	NE	Obr.

Legenda:

D.C.B.: Departamento de Ciências Biológicas
D.E.: Departamento de Educação
D.E.M.: Departamento de Engenharia de Minas
D.F.: Departamento de Física
D.G.: Departamento de Geografia
D.H.C.S.: Departamento de História e Ciências Sociais
D.L.: Departamento de Letras

D.M.: Departamento de Matemática
D.Q.: Departamento de Química
CH: Carga Horária
NC: Núcleo Comum
NE: Núcleo Específico
Obr.: Obrigatória

1º Semestre		2º Semestre		3º Semestre		4º Semestre		5º Semestre		6º Semestre		7º Semestre		8º Semestre	
1	Anatomia Humana 64 h (8)	8	Anatomia Animal Comparativa64 h (29)	15	Bioquímica e Metabolismo 80 h (25)	21	Anatomia Vegetal 64 h	29	Biofísica e Fisiologia Animal Comparativa 96 h	36	Biogeografia 64 h	43	Avaliação de Impacto Ambiental 64 h	47	Estágio Supervisio- nado II 400 h
2	Bioética e Biossegurança 48 h (44)	9	Biologia doDesenvolvi- mento48 h (18)	16	Ecologia de Sistemas 64 h (23)	22	Antropologia 32 h	30	Ecologia de Populações 64 h (36, 37)	37	Biologia da Conservação 64 h (43)	44	Bioensaio 48 h		
3	Biologia Celular 80 h (9, 10, 15, 39)	10	Biologia dos Tecidos 64 h (42)	17	Elementos de Probabilidade e Estatística 64 h	23	Ecologia de Comunidades 64 h (30)	31	Genética II 48 h (38, 40, 45)	38	Evolução 64 h	45	Biotecnologia 96 h		
4	Cálculo I 64 h (17)	11	Física 64 h	18	Embriologia Comparativa 32 h	24	Fisiologia Vegetal 64 h	32	Geologia 32 h	39	Imunologia 64 h	46	Estágio Supervisio- nado I 64 h (47) Pré-requisito: 1856 horas de disciplinas de Núcleo Comum (NC) e 96 horas de Núcleo Específico (NE)		
5	Filosofia da Ciência 32 h	12	Leitura Crítica e Produção de Texto 64 h	19	Morfologia e Sistemática de Fanerógamas 64 h	25	Genética I 48 h (31)	33	Morfologia e Sistemática de Criptógamas 64 h	40	Microbiologia 64 h				
6	Introdução à Profissão do Biólogo 32 h	13	Química Experimental 32 h	20	Zoologia de Invertebrados I 64 h (28)	26	Legislação Ambiental 32 h	34	Paleontologia 32 h (38)	41	Parasitologia 64 h				
7	Métodos e Técnicas de Pesquisa 32 h	14	Química Geral 64 h			27	Sociologia 32 h	35	Zoologia de Vertebrados 96 h	42	Patologia 64 h				
352 h		400 h		368 h		400 h		432 h		448 h		272 h		400 h	

Fluxograma: a numeração à esquerda se refere ao número atribuído à disciplina neste fluxograma. O número entre parênteses corresponde ao número da disciplina a qual esta será pré-requisito.

7 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As Atividades Complementares (AC) consistem em outra forma de flexibilização do currículo do aluno. As AC caracterizam por um conjunto de atividades acadêmicas, mas não de disciplinas, escolhidas e desenvolvidas pelos alunos durante o período disponível para a integralização curricular. De tal forma, o Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, da UFG-Regional Catalão, entende-se por AC a participação do aluno, sem vínculo empregatício, em pesquisas, conferências, seminários, palestras, congressos, debates e outras atividades científicas, artísticas e culturais. Cabe enfatizar que a carga horária dessas atividades totalizará um mínimo de 100 horas para efeito de integralização curricular.

O Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, da UFG-Regional Catalão, participará de forma intensa e responsável em projetos de extensão e projetos específicos que possam ser considerados atividades complementares, seja através dos orientadores ou da própria Instituição. Estas atividades incluem a participação de alunos em eventos de natureza social, cultural artística, científica e tecnológica.

Estes projetos reunirão docentes, discentes, técnicos administrativos, técnicos de laboratórios e eventualmente pessoas da comunidade externa e serão desenvolvidos de forma individual pelo Curso ou em parceria com Instituições Públicas e/ou Privadas.

As AC serão analisadas e o registro de horas será baseado nas pontuações descritas no Quadro 5. O aluno deverá entregar uma cópia do comprovante de cada atividade realizada na Coordenação do Curso, para que a coordenação possa proceder a contagem, validação e registro da carga horária.

O colegiado terá autonomia para avaliar e validar atividades não mencionadas no Quadro 5.

Quadro 5. Descrição dos itens para validação e registro da Carga Horária (CH) das Atividades Complementares.

ATIVIDADE	Horas	CH Máxima
Apresentação de Pôster em evento científico-cultural local	10	30
Apresentação de Pôster em evento científico-cultural regional	15	45
Apresentação de Pôster em evento científico-cultural nacional	20	60
Apresentação de Pôster em evento científico-cultural internacional	25	75
Apresentação Oral em evento científico-cultural local	15	45
Apresentação Oral em evento científico-cultural regional	20	60
Apresentação Oral em evento científico-cultural nacional	25	75
Apresentação Oral em evento científico-cultural internacional	30	90
Atividade acadêmica à distância	10	30
Monitoria (semestral)	20	60
Organização-Projeto de extensão (eventos, cursos, palestras, etc.)	20	60
Participação em evento científico-cultural local	05	15
Participação em evento científico-cultural regional	10	30
Participação em evento científico-cultural nacional	15	45
Participação em evento científico-cultural internacional	20	60
Participação como expositor em exposições técnico-científicas	15	45
Participação em projetos multidisciplinares ou interdisciplinares	15	45

ATIVIDADE	Horas	CH Máxima
Participação em programas de intercâmbio institucional	20	60
Prêmios recebidos	10	30
Projetos de pesquisa	20	60
Publicação de Resumo - evento científico-cultural local	10	30
Publicação de Resumo - evento científico-cultural regional	15	45
Publicação de Resumo - evento científico-cultural nacional	20	60
Publicação de Resumo - evento científico-cultural internacional	25	75
Publicação de Resumo expandido	15	45
Publicação de artigo científico	30	90
Representação estudantil (semestral)	10	30
Treinamento em áreas de atuação do Biólogo	15	45
Visitas técnicas orientadas a centros de excelência	05	15

8 POLÍTICA E GESTÃO DE ESTÁGIO CURRICULAR

O estágio curricular obrigatório ou não obrigatório é um componente da formação acadêmica, de caráter teórico-prático. Este tem como objetivo principal proporcionar aos estudantes a aproximação com a realidade profissional, com vistas ao desenvolvimento de sua formação técnica, cultural, científica e pedagógica, no sentido de prepará-lo para o exercício da profissão e cidadania.

Os estágios curriculares obrigatórios e não obrigatórios de estudantes do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, da UFG-Regional Catalão, serão realizados nos termos da Resolução CEPEC nº 1538/2017 - Define regras para Estágios dos Cursos Bacharelado e Específico da Profissão; Lei de estágio nº 11.788/2008; Regulamento Geral dos Cursos de Graduação da UFG; Orientação Normativa nº 2/2016 do Ministério do Planejamento. Todas as especificidades dos Estágios serão regidas pelo Regulamento Geral de Estágios do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, estando este e formulários disponíveis no sítio do Curso e/ou da PROGRAD.

8.1 Estágio Curricular Obrigatório

O estágio curricular obrigatório será realizado, na forma de projeto individual, ao longo dos últimos dois semestres, na própria UFG ou nos moldes de parcerias estabelecidas por convênios firmados com Instituições Públicas e/ou Privadas. O Estágio Supervisionado I(64h) será desenvolvido no 7º semestre do curso, no âmbito da UFG e servirá como treinamento para o Estágio Supervisionado II (400h), desenvolvido no 8º semestre do curso, que poderá ocorrer na UFG ou fora da Instituição.

Durante o desenvolvimento do Estágio Supervisionado I o(a) estagiário(a) deverá elaborar o projeto referente ao Estágio Supervisionado II, em comum acordo com o orientador e com a Instituição onde o mesmo será desenvolvido.

O estágio curricular obrigatório do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, da UFG-Regional Catalão, tem como função/objetivo sustentar e garantir uma visão realista e totalitária da complexidade, inter-relacionamento e contextualização do conhecimento teórico adquirido nos bancos da universidade e sua aplicação prática no campo de trabalho.

Neste sentido, cada projeto deve priorizar ações multidisciplinares condizentes com a realidade da sociedade local e/ou regional, assim como a realidade laboratorial e Institucional, evitando que se incorra em erro de planejamento e incompatibilidade entre aluno, orientador e Instituição, mas que possibilite um trabalho conjunto entre o estagiário, o orientador e a instituição conveniada em que todos possam lograr vantagens.

O estágio supervisionado deve ser visto como oportunidade privilegiada para elaboração de uma síntese dialética entre teoria e prática e encaminhar discussões efetivadas ao longo do curso, assim como vivenciar a teoria na prática e a prática na teoria.

O estágio curricular obrigatório do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, da UFG - Regional Catalão, funcionará sob a responsabilidade de regulamento específico, onde o Estágio Supervisionado configura-se como parte obrigatória do curso, para todos os (as) alunos (as).

Durante a execução do estágio supervisionado, o estudante deve obrigatoriamente ter um supervisor no local de estágio, independentemente de ser realizado externamente à UFG. O orientador do Estágio Supervisionado deve ser um professor da instituição.

Os professores, coordenadores e os próprios alunos poderão sugerir empresas e instituições que possam interessar-se pelo oferecimento de estágios aos alunos (as) do curso.

O estágio feito fora do país poderá ser aproveitado ou reconhecido como estágio curricular obrigatório, desde que garantidos os pré-requisitos acadêmicos e documentais e se adéquem a proposta acadêmica do presente curso.

É obrigatório ao estagiário a elaboração do Plano de Estágio, o preenchimento do Termo de Compromisso, do controle de frequência, a adesão a um seguro (oferecido pela UFG) e a apresentação de relatório final de estágio.

Este estágio deverá apresentar resultados que permitam ao aluno elaborar o relatório final desta atividade. De acordo com Regulamento Geral de Estágios da UFG, este trabalho deverá consistir de um instrumento destinado ao registro minucioso do desenvolvimento do plano de estágio e de seus desdobramentos, devendo conter a descrição das atividades realizadas, sua discussão e conclusões.

8.2 Estágio Curricular Não Obrigatório

Os estágios curriculares não obrigatórios são aqueles opcionais, realizados pelos estudantes com o objetivo de ampliar a formação por meio de vivência de experiências próprias da situação profissional. Deverá complementar os conhecimentos teóricos recebidos pelo estudante ao longo das atividades de ensino/aprendizagem e obedecerá a legislação específica, bem como as normas e diretrizes internas da UFG.

Os estudantes poderão realizar essa modalidade de estágio a partir do 2º semestre. O estágio curricular não obrigatório deverá também possibilitar a integração social do estudante.

O estágio curricular não obrigatório deve ser realizado em empresa devidamente conveniada com a UFG, na qual o estudante deve, obrigatoriamente, contar com um supervisor de estágio no local e ser segurado pela empresa. O estudante deve ser orientado por um professor da instituição, deve elaborar um Plano de Estágio, preencher o Termo de Compromisso e apresentar relatórios semestrais do estágio.

Assim como para o estágio curricular obrigatório, os professores, coordenadores e os próprios alunos poderão sugerir empresas e instituições que possam interessar-se pelo oferecimento de estágios aos alunos (as) do curso, bem como poderá utilizar-se de agentes de integração conveniados à UFG.

Salienta-se que o desenvolvimento deste estágio também será regido pelo Regulamento Geral de Estágios Curriculares do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas - UFG-Regional Catalão. Cabe ressaltar que o estágio curricular não obrigatório não poderá ser aproveitado como estágio curricular obrigatório.

9 RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO

O Relatório Final de Estágio inerente ao Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, da UFG-Regional Catalão, será obrigatório, todavia, constituirá de uma atividade orientada, compreendendo-a como uma atividade de produção acadêmica nas diferentes áreas de conhecimento que compõem o PPC. Este trabalho será realizado pelo estudante, sob orientação de um ou mais professores, podendo ainda estar envolvido um Co-orientador. Deverá ser apresentado e defendido publicamente, com avaliação de uma banca examinadora. A nota obtida na defesa do Relatório Final de Estágio será a verificação do desempenho e atitudes do estagiário durante o desenvolvimento do estágio curricular supervisionado.

A banca examinadora será composta por três titulares e um suplente e será presidida pelo orientador (membro nato da mesma). Poderão integrar a banca examinadora: docentes da UFG ou de outras instituições, bem como profissionais ligados à área na qual a pesquisa foi desenvolvida.

A defesa do Relatório Final de Estágio será pública, tendo o aluno um prazo mínimo de 20 minutos e máximo de 30 minutos para a sua apresentação. A arguição será feita na forma de diálogo, tendo cada membro da banca examinadora o tempo máximo de 30 minutos para a sua arguição e resposta do aluno. Deste modo, o tempo máximo para a defesa não deverá ultrapassar duas horas. Finalizada a defesa, a Banca Examinadora se reunirá para atribuir a nota de 0 a 10, que será a média aritmética das notas atribuídas pelos membros da banca. O orientador deverá encaminhar, ao final da defesa do Relatório Final de Estágio, a Ata e a nota do aluno, à Coordenação do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas.

Será considerado aprovado no Estágio Supervisionado II o aluno que obtiver média final de aprovação conforme regulamento vigente, e cumprir 100% de frequência no estágio. Após a defesa do Relatório Final de Estágio, o aluno terá um prazo de dez dias úteis para efetuar as correções finais e entregar uma em CD do Relatório Final de Estágio na Coordenação do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas. Somente após a entrega da versão final, a Coordenação enviará para o Setor de Controle Acadêmico o mapa de nota da disciplina Estágio Supervisionado II.

Todos os orientadores e orientados deverão seguir diretrizes emanadas da Coordenação de estágios do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da UFG - Regional Catalão. Os casos omissos às normas presentes serão resolvidos pela Coordenação do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da UFG - Regional Catalão, e as disposições legais vigentes.

10 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM

Considerando que um dos pontos fundamentais do conceito de aprendizagem é considerar o aprendiz como agente ativo do processo de construção do saber, a orientação do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, da UFG-Regional Catalão, é construir meios que possibilitem ao aluno aprender a aprender, sendo agente ativo no processo de aprendizagem, formação e desenvolvimento sócio cultural, e saber exercitar os conhecimentos adquiridos.

Desta forma a construção do profissional Biólogo/Bacharel do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, da UFG-Regional Catalão, deve sedimentar-se na reflexão crítica de suas próprias experiências em interação com outros elementos da comunidade acadêmica e segmentos da sociedade.

O aluno do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, da UFG-Regional Catalão, precisa saber utilizar a autorreflexão e a experiência adquirida como ferramentas úteis para análise e compreensão do próprio fazer pedagógico, ampliando assim, os limites de sua formação.

A implementação deste comportamento no curso de Ciências Biológicas visa despertar a atenção do aluno para as possibilidades de mudanças, sempre buscando o novo, aceitando ideias novas, motivados e motivando o desenvolvimento próprio.

O papel do egresso do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, da UFG-Regional Catalão, não deverá restringir-se à mero executor, mas sim, o de gerador e mediador entre a teoria e a prática. Este egresso, deverá saber organizar e gerenciar situações com participação ativa, não apenas da comunidade acadêmica, mas extrapolando os muros da universidade, chegando à sociedade comum, onde os processos de aprendizagem e conscientização são, muitas vezes, carentes.

Os estudos e projetos em grupos deverão ser priorizados, a fim de criar oportunidades integrativas de atividades coletivas, gerando e discutindo conteúdos problematizadores significativos para o aluno e comunidade. Além disso, o estudo em grupo possibilita a oportunidade de relações novas e incentivadoras, no sentido de relacionar a teoria adquirida à prática, sobretudo no papel de orientador.

Nos estudos em grupos, o relato de experiências vividas deverá ser uma constante, permitindo a viabilização da teoria na prática.

Pesquisas de campo serão sempre incentivadas, como meio para se obter o conhecimento do meio físico, cultural, social, educacional e permitir a ação sobre o mesmo.

Neste contexto, a avaliação periódica do processo de ensino-aprendizagem está posta para que se possam detectar problemas eventuais no ensino, em sala de aula, na instituição, no próprio currículo e programas, ou seja, o principal papel da avaliação é o diagnóstico.

A avaliação da aprendizagem dar-se-á de forma contínua ao longo do curso, com provas e outras atividades intra e extraclasse. Contudo, a nota final será resultado de, no mínimo, duas avaliações, que podem ser na forma de provas, trabalhos, seminários, relatórios ou outras formas de produção acadêmica escrita, oral, prática ou audiovisual do estudante, sendo os critérios para aprovação os explicitados no Regulamento Geral dos Cursos de Graduação.

11 INTEGRAÇÃO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

A relação ensino, pesquisa e extensão realizar-se-á no decorrer do curso, envolvendo palestras, seminários, conferências, cursos e mini-cursos, oferecidos em períodos escolares e/ou de férias.

O colegiado do curso deverá, em comum acordo com as normas da UFG, estabelecer anualmente um calendário próprio destas atividades, abrangendo temas de interesse do aluno e da comunidade externa, referentes às disciplinas já vistas ou que serão desenvolvidas no semestre seguinte, tudo objetivando enriquecer conhecimentos já adquiridos ou facilitar a assimilação de conhecimentos vindouros.

Pesquisas e aulas de campo, para incrementar ensinamentos de áreas como Ecologia, Geologia, Paleontologia, Evolução, dentre outras, deverão ser desenvolvidas em forma de projetos, nos quais poderão ser incluídas atividades possíveis de serem consideradas como complementares.

Os projetos “Semana de Estudos Biológicos” e o “Simpósio de Ciências Biológicas do Sudeste Goiano”, serão desenvolvidos em conjunto com o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFG-Regional Catalão. Nestes projetos predominam atividades complementares que visam à melhoria na qualidade da educação e no entendimento do mundo mercadológico, consistindo tarefa assumida por todos, professores, alunos e servidores técnicos administrativos, em cooperação mútua.

O “Dia do Biólogo” é uma data que deve ser comemorada no ambiente universitário e fora dele, com atividades que divulguem o próprio Curso e possam surtir algum efeito positivo para a Comunidade Universitária e Comunidade Externa.

O curso de Ciências Biológicas, da UFG-Regional Catalão, também estimula a participação dos alunos em Programas de Iniciação Científica, tais como: Programa Institucional de Iniciação Científica (PIBIC) e o Programa Institucional de Voluntário de Iniciação Científica (PIVIC). Além dessas atividades, incentiva a participação dos discentes no Programa de Bolsas de Extensão e Cultura (PROBEC), Programa de Voluntários de Extensão e Cultura (PROVEC) e no programa Jovens Talentos para a Ciência.

12 POLÍTICA DE QUALIFICAÇÃO DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA UNIDADE ACADÊMICA

As atividades básicas do professor consistem em ensino, pesquisa e extensão. Além disso, os docentes terão a responsabilidade de orientação geral dos alunos, visando a integração destes à vida acadêmica, o seu melhor rendimento escolar e sua adaptação ao futuro exercício da cidadania profissional. Cabe ressaltar, que todo corpo docente do Departamento de Ciências Biológicas tem formação em pós-graduação conforme estabelecido no Art. 66 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/1996.

No curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, da UFG-Regional Catalão, 100% dos docentes têm titulação obtida em programas de pós-graduação *stricto sensu*, e destes 80% possuem o título de doutor, conforme demonstra o Quadro 6.

Além da contribuição dos professores, o curso ainda conta com o auxílio de técnicos (administrativos e biólogos) que estão em constante atualização profissional, conforme pode ser observado no Quadro 7. Ainda assim, conta com o apoio de estagiários, da Secretaria do Curso e com a Seccional de Gestão Acadêmica para tratar de questões administrativas e didático-pedagógicas, os quais estão em constante processo de capacitação.

Diante da importância da qualificação docente, uma das preocupações do curso de Ciências Biológicas da UFG - Regional Catalão, é possibilitar a capacitação, tanto de professores quanto de técnicos lotados neste curso. Para tanto, sempre atento às particularidades de cada caso, avalia em reuniões departamentais as possibilidades de tais liberações, sejam para especialização, mestrado, doutorado ou pós-doutorado.

Quadro 6 Relação da formação em pós-graduação do corpo docente efetivo lotado no Departamento de Ciências Biológicas-UFG-Regional Catalão.

	DOCENTES	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
1	Adriana Freitas Neves	Doutora	DE
2	Ana Flávia Vigário	Mestra	DE
3	Anderson Luiz Ferreira	Doutor	DE
4	Eduardo Paul Chacur	Mestre	DE
5	Emerson Contreira Mossolin	Doutor	DE
6	Frederico Gemesio Lemos	Mestre	DE
7	Débora Machado Corrêa	Doutora	DE
8	Geraldo Sadoyama Leal	Doutor	DE
9	Gleyce Alves Machado	Doutora	DE
10	Hélder Nagai Consolaro	Doutor	DE

11	Heliana Batista de Oliveira	Doutora	DE
12	JupyracyaraJandyra de Carvalho Barros	Doutora	DE
13	Karla Graziella Moreira	Doutora	DE
14	Karlla Vieira do Carmo	Mestra	20h
15	Lúcia de Paula	Doutora	DE
16	Maria Inês Cruzeiro Moreno	Doutora	DE
17	Maria Rita de Cássia Campos	Doutora	DE
18	Neila Coelho de Sousa	Doutora	DE
19	Roseâmely Angélica de Carvalho Barros	Doutora	DE
20	Zenon Silva	Doutor	DE

Legenda:

DE: dedicação exclusiva

Quadro 7 Relação da formação em pós-graduação dos Técnicos do Departamento de Ciências Biológicas – UFG - Regional Catalão.

	TÉCNICOS	TITULAÇÃO	LOTAÇÃO
1	Ana Lúcia Santos	Mestra	Laboratórios
2	Klayton Marcelino de Paula	Mestre	Laboratórios
3	Françoise de Mesquita	Especialista	Secretaria do Curso
4	Lidiane Pereira Coelho	Mestra	Secretaria do Curso
5	Núbia Alves Mariano Teixeira Pires	Mestra	Laboratórios
6	Vanessa da Silva Ribeiro	Doutora	Secretaria do Curso
7	Vânia de Avelar Lucas	Especialista	Laboratórios

13 REQUISITOS LEGAIS E NORMATIVOS

A estrutura deste Projeto Pedagógico foi formulada em atendimento aos requisitos legais e normativos listados abaixo:

- Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Biologia estipuladas pelo Parecer CNE/CES nº 1.301/2001 e pela Resolução CNE/CES nº 7, de 11/03/2002;
- Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico-raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena (Lei nº 11.645, de 10/03/2008, e Resolução CNE/CP Nº 01, de 17 de junho de 2004). A disciplina “História das populações negras e indígenas na sociedade brasileira: olhares e perspectivas”, bem como, as disciplinas “Antropologia” e “Sociologia” visam atender tais diretrizes;
- Decreto 5626/2005 que torna obrigatória a inserção da disciplina Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). A disciplina “LIBRAS” é oferecida como componente curricular optativo e pode ser cursada a partir do segundo semestre do curso;
- Lei nº 9.795, de 27/04/1999, e Decreto nº 4.281, de 25/06/2002, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental. As disciplinas: “Legislação Ambiental”, “Biologia da Conservação” e “Avaliação de Impacto Ambiental” visam atender tais leis e decretos. Além disto, o curso se preocupa em propiciar momentos de debate entre alunos, técnicos, docentes e comunidade externa durante atividades de extensão.

14 INFRAESTRUTURA DE APOIO AO PLENO FUNCIONAMENTO DE CURSO

O curso de Ciências Biológicas, da UFG-Regional Catalão, conta com uma sala, localizada no prédio da Biblioteca. Este local é destinado tanto para à Chefia, quanto para as Coordenações deste Curso.

Os professores, além dos seus Laboratórios possuem uma sala destinada à preparação de aulas e eventuais atendimentos aos alunos. Nesta sala encontram-se à disposição dos docentes equipamentos de áudio visual destinados às suas atividades didáticas.

Os laboratórios do curso de Ciências Biológicas, da UFG - Regional Catalão, são utilizados durante as aulas teóricas, práticas e teórico-práticas. O Quadro 8 apresenta os nomes destes laboratórios, assim como o nome do Departamento ou dos docentes que são responsáveis por estes espaços e que utilizam os mesmos para atividades de ensino, pesquisa e extensão. Além disso, visando a completa implementação do Curso, ainda são previstos outros laboratórios, como demonstrado no Quadro 9.

Os laboratórios e seus respectivos equipamentos são verificados com regularidade, dependendo da frequência de utilização dos mesmos. Caso seja identificado algum problema, este é notificado à Coordenação do curso de Ciências Biológicas, que fica então responsável por providenciar o reparo o mais rápido possível. Além disso, os professores buscam atualizar os equipamentos sempre que as verbas destinadas possibilitem tal atualização. Portanto, a participação dos professores e a constante troca de informação entre estes e à coordenação do curso é de suma importância para a autorização e solicitação de compra aos órgãos responsáveis.

Quadro 8. Relação dos Laboratórios utilizados pelos graduandos do Curso de Ciências Biológicas da UFG-Regional Catalão.

LABORATÓRIO		SIGLA	DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS)
1	Laboratório de Anatomia Humana	LABANATH	Me. Eduardo Paul Chacur Dra. Roseâmely Angélica de Carvalho Barros Dr. Zenon Silva
2	Laboratório de Bioquímica e Microbiologia	LABIM	Dra. Jupyacyara Jandyra de Carvalho Barros Dr. Geraldo Sadoyama Leal
3	Laboratório de Estudo em Ciências Morfológicas e Bodiagnóstico	LAMOR BIO	Dra. Gleyce Alves Machado Dra. Lúcia de Paula Dra. Maria Rita de Cássia Campos
4	Laboratório de Ensino de Ciências Biológicas	LECBIO	Ma. Ana Flávia Vigário Ma. Karlla Vieira do Carmo
5	Laboratório de Fisiologia e Farmacologia	LAFIFA	Dr. Anderson Luiz Ferreira Dra. Karla Graziella Moreira
6	Laboratório de Física	_____	Departamento de Física
7	Laboratório de Biologia Molecular	LABIOMOL	Dra. Adriana Freitas Neves Dra. Heliana Batista de Oliveira
8	Laboratório de Geociências	_____	Departamento de Geografia
9	Laboratório de Geologia	_____	Departamento de Geografia
10	Laboratório de Informática	_____	Biblioteca da Regional Catalão
11	Laboratório Integrado de Zoologia, Ecologia e Botânica I	LIZEB I	Dra. Débora Machado Corrêa Dr. Hélder Nagai Consolaro Dra. Maria Inês Cruzeiro Moreno
12	Laboratório Integrado de Zoologia, Ecologia e Botânica II	LIZEB II	Dr. Emerson Contreira Mossolin Me. Frederico Gemesio Lemos
13	Laboratório de Genética Toxicológica	LAGENTOX	Dra. Neila Coelho de Sousa
14	Laboratório de Química	_____	Departamento de Química

Quadro 9. Relação dos Laboratórios previstos para implementação do Curso de Ciências Biológicas da UFG-Regional Catalão.

LABORATÓRIO		SIGLA	DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS)
1	Laboratório de Anatomia Comparativa	LABCOM	Me. Eduardo Paul Chacur Dra. Roseâmely Angélica de Carvalho Barros Dr. Zenon Silva
2	Laboratório de Bioinformática	_____	Dra. Adriana Freitas Neves Dr. Geraldo Sadoyama Leal
3	Laboratório de Criptógamas	_____	Dra. Débora Machado Corrêa Dra. Maria Inês Cruzeiro Moreno
4	Laboratório de Ecologia	_____	Me. Frederico Gemesio Lemos Dr. Hélder Nagai Consolaro Dra. Maria Inês Cruzeiro Moreno
5	Laboratório de Estudos Embriológicos	_____	Dra. Maria Rita de Cássia Campos
6	Laboratório de Fanerógamas	_____	Dra. Débora Machado Corrêa Dr. Hélder Nagai Consolaro
7	Laboratório de Fisiologia Vegetal	_____	Dra. Débora Machado Corrêa Dra. Maria Inês Cruzeiro Moreno
8	Laboratório de Histotécnicas	LAHIS	Dra. Lúcia de Paula Dra. Maria Rita de Cássia Campos
9	Laboratório de Microscopia	LaMicros	Dra. Lúcia de Paula Dra. Maria Rita de Cássia Campos
10	Laboratório de Patologia	LABPATO	Dra. Roseâmely Angélica de Carvalho Barros Dr. Zenon Silva
11	Laboratório de Patologia Molecular	_____	Dra. Adriana Freitas Neves Dra. Heliana Batista de Oliveira
12	Laboratório de Estudos Sobre Crustáceos	LESC	Dr. Emerson Contreira Mossolin
13	Laboratório de Zoologia de Vertebrados	_____	Me. Frederico Gemesio Lemos

15 AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

No Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas foi constituído o Núcleo Docente Estruturante (NDE) seguindo os princípios e atribuições estabelecidos na Resolução CONAES nº. 01/2010. O NDE constitui-se em um grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação, avaliação e contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso.

O Curso, assim como toda a Instituição também é avaliado pela Comissão Própria de Avaliação - CPA - que promove a cada dois anos, uma avaliação com todos os segmentos da organização, cumprindo com a Lei 10.861/2004, pretendendo com isso detectar os avanços e falhas organizacionais, o que contribui significativamente para uma melhoria construtiva da Instituição.

A avaliação do PPC tem o objetivo de acompanhar a implantação do mesmo e a obtenção de informações detalhadas sobre os processos educativos que ocorrerem durante o ano letivo. A avaliação contínua do PPC será a partir da análise crítica dos resultados obtidos pelas avaliações de alunos e professores, pelo ENADE, pela própria Avaliação de Cursos realizada pelo INEP, dentro do SINAES e pela Comissão Própria de Avaliação – CPA. No âmbito de Universidade Federal de Goiás, o CPA é a Comissão de Avaliação Institucional. As informações geradas por estas avaliações indicarão as reformulações e reajustes necessários a serem implementadas.

Nessa perspectiva, sempre que se julgar necessário, serão convocadas reuniões do NDE e ao final de cada semestre será convocada reunião do colegiado de curso para avaliar e se necessário propor ajustes ao PPC, bem como discutir e buscar soluções para possíveis intercorrências.

16 DESENVOLVIMENTO E ACOMPANHAMENTO DO PROGRAMA

O desenvolvimento e acompanhamento do programa proposto para este Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas ocorrerão de forma integrada. Desta forma os conteúdos deverão integrar-se harmonicamente evitando-se repetições desnecessárias, podendo ser revisados quando e se necessário.

Nos primeiros semestres, principalmente o 1º, 2º e 3º, serão desenvolvidos conteúdos básicos que constituirão o alicerce para a edificação do curso. Além disso, tem o objetivo de inserir o aluno em um ambiente biopsicossocial importante para prosseguimento não apenas no curso, como no exercício da profissão.

Nos quatro semestres seguintes (4º, 5º, 6º e 7º) serão desenvolvidas as disciplinas de cunho voltado para a realidade prática inerente ao efetivo exercício profissional. Nesta fase os alunos terão mais contato com os laboratórios específicos e com o meio ambiente, locais do exercício profissional.

Além do domínio de conteúdo, o aluno deverá apresentar maturidade social e comportamental que apontem para a possibilidade provável de um bom profissional Biólogo Bacharel.

O oitavo semestre será integralmente desenvolvido na forma de Estágios Supervisionados, priorizando a área de interesse de cada aluno.

Durante o estágio supervisionado o (a) aluno (a) deverá aplicar e implementar os conhecimentos teóricos e práticos adquiridos ao longo do curso, fazendo deste estágio uma oportunidade única de treinamento com vistas ao exercício competente e consciente da profissão.

No final deste semestre e se cumpridas todas as exigências propostas, o(a) aluno(a) estará apto (a) a colar grau para ser considerado Bacharel em Ciências Biológicas, com formação generalista.

17 REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 9394, de 22 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>.

_____. Resolução CNE/CES nº 7, de 11 de Março de 2002. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Diário Oficial da União, Brasília, 26 de março de 2002. Seção 1, p. 12.

_____. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nº 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e nº 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória nº 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 26 set. 2008. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/11788.htm>.

_____. Resolução nº 4, de 6 de abril de 2009. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação em Biomedicina, Ciências Biológicas, Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia, Fonoaudiologia, Nutrição e Terapia Ocupacional, bacharelados, na modalidade presencial. Diário Oficial da União, Brasília, DF. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rces004_09.pdf.

CFBio. Resolução nº. 2, de 05 de março de 2002. Código de ética do profissional biólogo. Diário Oficial da União 1º de dezembro de 2001. <http://www.cfbio.gov.br/o-biologo/codigo-de-etica?format=pdf>.

_____. Resolução nº. 300, de 07 de dezembro de 2012, Estabelece os requisitos mínimos para o Biólogo atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, emissão de laudos, pareceres e outros serviços nas áreas de meio ambiente, saúde e biotecnologia. Diário Oficial da União de 27/12/2012, Seção 1. <http://www.crbio04.gov.br/images/stories/anexos/pos/res300.pdf>.

_____. Parecer N. 01/2010-GT Revisão das áreas de atuação – proposta de requisitos mínimos para o Biólogo atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, emissão de laudos, pareceres e outros serviços nas áreas de meio ambiente, saúde e biotecnologia. <http://www.crbio04.gov.br/images/stories/fruit/parecer2.pdf>.

ROSSI, R.A. A Libras como disciplina no ensino superior. Revista de Educação, v.13, n.15, p.71-85, 2010.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS -UFG. Resolução CONSUNI Nº 06/2002, de 20 de setembro de 2002. Aprova o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação – RGCG da Universidade Federal de Goiás e revoga as disposições em contrário. Conselho Universitário da Universidade Federal de Goiás. Disponível em: http://www.prograd.ufg.br/uploads/90/original_Resolucao_CONSUNI_2002_0006.pdf.

_____. Orientações para elaboração de Projeto Pedagógico de Curso. Pró-Reitoria de Graduação-PROGRAD. Disponível em: < http://www.prograd.ufg.br/uploads/90/original_Orientacoes_para_elaboracao_de_PPC_-_versao_02-09-11.pdf>.

_____. Resolução CEPEC nº 766, de 6 de dezembro de 2005. Disciplina os estágios curriculares obrigatórios e não obrigatórios dos Cursos de Bacharelado e Específicos da Profissão na Universidade Federal de Goiás. Conselho de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura da Universidade Federal de Goiás – CEPEC. Disponível em: < http://www.ufg.br/consultas/resolucoes/arquivos/Resolucao_CEPEC_2005_0766.pdf>.

_____. Resolução CEPEC Nº 731, de 5 de julho de 2005. Define a política de Estágios da UFG para a formação de professores da Educação Básica. Conselho de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura da Universidade Federal de Goiás – CEPEC. Disponível em: http://www.prograd.ufg.br/uploads/90/original_Resolucao_CEPEC_2005_0731.pdf.

_____. Resolução CEPEC Nº 880, de 17 de outubro de 2008. Altera Resolução CEPEC nº 766 que Disciplina os estágios curriculares obrigatórios e nãoobrigatórios dos Cursos de Bacharelado e Específicos da Profissão na Universidade Federal de Goiás. Conselho de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura da Universidade Federal de Goiás – CEPEC. Disponível em: http://www.prograd.ufg.br/uploads/90/original_Resolucao_CEPEC_2008_0880.pdf.

_____. Regulamento Geral de estágios curriculares do curso de ciências biológicas - Bacharelado. Pró-Reitoria de Graduação-PROGRAD. Disponível em: http://www.prograd.ufg.br/uploads/90/original_Regulamento_Bacharelado_Ciencias_Biologicas.pdf.

_____. Resolução- CEPEC nº 1122, de 9 de novembro de 2012. Aprova o novo Regulamento Geral dos Cursos de Graduação (RGCG) da Universidade Federal de Goiás e revoga as disposições em contrario. Conselho de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura da Universidade Federal de Goiás – CEPEC. Disponível em: http://www.ufg.br/consultas/resolucoes/arquivos/Resolucao_CEPEC_2012_1122.pdf.

• • •