



Serviço Público Federal
Ministério da Educação e Desporto
Universidade Federal de Goiás – Campus Catalão
Coordenadoria do Curso de Ciências Biológicas-Bacharelado



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS
BIOLÓGICAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS – CAMPUS
CATALÃO**

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	3
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	A prática profissional	6
4.2	A formação técnica	7
4.3	A formação ética e a função social do profissional	7
4.4	A articulação entre teoria e prática	7
4.5	A interdisciplinaridade	7
5	EXPECTATIVA DE FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL	8
5.1	Perfil do Egresso	9
5.2	Habilidades do Egresso	10
5.3	Atuação da Instituição (CAC/UFG) no Processo de Formação do Biólogo Bacharel	11
6	ESTRUTURA CURRICULAR	13
6.1	Matriz Curricular Organizada em Áreas do Conhecimento	15
6.2	Elenco de disciplinas de Núcleo Comum e Núcleo Específico	23
6.3	Sugestão de Fluxo Curricular	52
7	ATIVIDADES COMPLEMENTARES	55
8	POLÍTICA E GESTÃO DE ESTÁGIO CURRICULAR	57
8.1	Estágio Curricular Obrigatório	57
8.2	Estágio Curricular Não Obrigatório	58
9	RELATÓRIO FINAL DE ESTÁGIO.....	59
10	SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E DE APRENDIZAGEM	60
11	INTEGRAÇÃO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO	61
12	POLÍTICA DE QUALIFICAÇÃO DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA UNIDADE ACADÊMICA	62
13	INFRAESTRUTURA DE APOIO AO PLENO FUNCIONAMENTO DE CURSO	64
14	AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	67
15	DESENVOLVIMENTO E ACOMPANHAMENTO DO PROGRAMA	68
16	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	69

1 APRESENTAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

O Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas do *Campus* Catalão da Universidade Federal de Goiás(CAC-UFG) foi criado em conformidade com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB ó Lei nº 9.394 de 20/12/1996) e as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Ciências Biológicas (Parecer nº 1.301/2001 ó 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).

1.1 Área de conhecimento: Ciências Biológicas

1.2 Modalidade: Presencial

1.3 Grau Acadêmico: Bacharelado

1.4 Título a ser conferido: Bacharel

1.5 Curso: Ciências Biológicas

1.6 Habilitação: Bacharel em Ciências Biológicas

1.7 Carga horária do Curso: 3.444 h

1.8 Unidade responsável pelo curso: Campus Catalão - Departamento de Ciências Biológicas;

1.9 Turno de funcionamento: integral;

1.10 Número de vagas: 40 vagas. Dimensão das turmas: 40 alunos nas aulas teóricas e no máximo 20 nas aulas práticas, de acordo com a capacidade de cada laboratório.

1.11 Tempo para integralização curricular:

1.11.1 Mínimo: 08 semestres.

1.11.2 Máximo: 12 semestres.

1.12 Forma de Ingresso ao Curso: o acesso ao primeiro período do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, do CAC/UFG dar-se-á, por meio de vestibular 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 do CAC-UFG foi criado em 2009, através 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 do CAC-UFG 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 Fosfertil (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).

Sendo assim, 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 vêm de encontro com a preocupação com a preservação do meio ambiente e conseqüentemente 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 ó Bacharelado ó do CAC/UFG 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, do CAC-UFG 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 pelo CAC/ UFG, 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 A formação técnica

Os alunos do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas do CAC/UFG 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 A formação ética e a função social do profissional

O Biólogo bacharel formado pelo CAC/UFG 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 A 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-CAC/UFG terá uma formação sólida, com adequada fundamentação teórico-prática.

4.5 A 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, do CAC/UFG 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, do CAC/UFG, 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, do CAC/UFG 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, do CAC/UFG deverão estar focadas na importância da preservação das espécies e conservação do Meio Ambiente.

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, do CAC/UFG, 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, do CAC/UFG 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 pelo CAC/UFG, 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, do CAC/UFG, formar profissionais capacitados para atuarem em um mercado de trabalho sujeito à 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;
 - capacitado 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;
 - conscientes de sua responsabilidade como educador e formador de opinião;
 - consciente da necessidade de ser criativo e inovador em sua área de atuação;
-

- aptos a buscar e produzir novos conhecimentos;
- capacitado 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;
- capacitado para elaborar e desenvolver projetos pessoais de trabalho e estudos;
- capacitado para participar coletiva e cooperativamente na elaboração de projetos, gestão e financiamento de pesquisas;
- capaz de estabelecer relação entre ciência, tecnologia e sociedade;
- capacitado para utilizar coerentemente a metodologia científica em sua área de atuação.

5.2Habilidades do Egresso

O Egresso do Curso de Ciências Biológicas - Bacharelado ó CAC/UFG 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 sócio-ambiental;
 - Utilizar o conhecimento sobre organização, gestão e financiamento da pesquisa e sobre a legislação e políticas públicas referentes à área;
 - Entender o processo histórico de produção do conhecimento das Ciências Biológicas referente a conceitos/princípios/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 (CAC/UFG) no Processo de Formação do Biólogo Bacharel.

O CAC/UFG 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, do CAC/UFG.

Neste contexto, as bases filosóficas, sócio-culturais e institucionais serão

definidas como propósito institucional, conforme o perfil do egresso que se pretende, incluindo a competência e habilidades intelectuais, emocionais e sócio-interativas dos profissionais envolvidos.

Assim sendo, esses princípios evidenciam o compromisso do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, do CAC/UFG 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, do CAC/UFG, 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, do CAC/UFG, terá como disciplinas:

- Anatomia comparativa Animal e Humana
 - Anatomia Vegetal
 - Biofísica e Fisiologia Humana
 - Biologia Celular
 - Biologia dos Tecidos
 - Bioquímica e Metabolismo
 - Cálculo I
 - Ecologia de Comunidades
 - Ecologia de Populações
 - Ecologia de Sistemas
 - Elementos de Probabilidade Estatística
 - Embriologia
 - Evolução
 - Física
 - Fisiologia Vegetal
 - Genética I
 - Genética II
 - Geologia e Paleontologia
 - Imunologia
-

- Microbiologia
- Morfologia e Sistemática de Criptógamas
- Morfologia e Sistemática de Fanerógamas
- Parasitologia
- Patologia Geral
- Química Experimental
- Química Geral
- Zoologia de Invertebrados I
- Zoologia de Invertebrados II
- Zoologia de Vertebrados

Como forma de proporcionar aos alunos do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas do CAC/UFG, 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:

- Bioquímica Aplicada
 - Genética Aplicada
 - Imunologia Aplicada
 - Legislação Ambiental
 - Microbiologia Aplicada
 - Parasitologia Aplicada
 - Patologia dos Sistemas
 - Relatório de Impacto Ambiental
-

A disciplina "Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)" poderá ser cursada de modo optativo para os alunos do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, do CAC/UFG, 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, do CAC/UFG, 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 do CAC/UFG é apresentada no Quadro 4.

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

CONTEÚDOS BÁSICOS	CHTT	CHTP	% CHT DOS CONTEÚDOS BÁSICOS
1. AGRESSÃO E DEFESA			
Imunologia	48	16	2,5
Microbiologia	32	32	2,5
Parasitologia	48	16	2,5
Patologia Geral	32	16	1,9
Total	160	80	9,4
2. BIOLOGIA CELULAR, MOLECULAR E EVOLUÇÃO			
Anatomia comparativa Animal e Humana	64	96	6,3
Biofísica e Fisiologia Humana	64	32	3,8
Biologia Celular	32	32	2,5
Biologia dos Tecidos	32	32	2,5
Bioquímica e Metabolismo	64	32	3,8
Genética I	32	16	1,9
GenéticaII	32	16	1,9
Embriologia	32	32	2,5
Evolução	64	0	2,5
Total	416	288	27,5
3. CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS LABORATORIAIS			
Bioquímica Aplicada	16	32	1,9
Genética Aplicada	48	16	2,5
Imunologia Aplicada	16	32	1,9
Microbiologia Aplicada	16	32	1,9
Parasitologia Aplicada	16	32	1,9
Patologia de Sistemas	32	32	2,5
Total	144	176	12,5
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	3,8
Total	256	224	18,8

5. ECOLOGIA			
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	1,25
Relatório de Impacto Ambiental	48	0	1,9
Total	208	64	10,6
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 e Paleontologia	48	16	2,5
Química Experimental	0	32	1,3
Química Geral	64	0	2,5
Total	304	48	13,8
7. FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS E SOCIAIS			
Antropologia	32	0	1,3
Filosofia da Ciência	32	0	1,3
Leitura Crítica e Produção de Texto	64	0	2,5
Métodos e Técnicas de Pesquisa	32	0	1,3
Sociologia	32	0	1,3
Total	192	0	7,5
TOTAL GERAL	1680	880	
TOTAL GERAL (CHTT + CHTP)	2560		100,0

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

Quadro 2 ó Matriz Curricular

Disciplina	Unidade Respons.	Pré-requisito	CH		CH Total	Núcleo	Natureza
			T	P			
1 Anatomia comparativa Animal e Humana	D.C.B.		64	96	160	NC	Obr.
2 Anatomia Vegetal	D.C.B.		32	32	64	NC	Obr.
3 Antropologia	D.C.S.		32	0	32	NE	Obr.
4 Biofísica e Fisiologia Humana	D.C.B.	Física	64	32	96	NC	Obr.
5 Biologia Celular	D.C.B.		32	32	64	NC	Obr.
6 Biologia dos Tecidos	D.C.B.	Biologia Celular	32	32	64	NC	Obr.
7 Bioquímica Aplicada	D.C.B.	Bioquímica e Metabolismo	16	32	48	NE	Obr.
8 Bioquímica e Metabolismo	D.C.B.	Química Geral	64	32	96	NC	Obr.
9 Cálculo I	D. M.		64	0	64	NC	Obr.
10 Ecologia de Comunidades	D.C.B.	Ecologia de Sistemas	48	16	64	NC	Obr.
11 Ecologia de Populações	D.C.B.	Ecologia de Comunidades	48	16	64	NC	Obr.
12 Ecologia de Sistemas	D.C.B.		32	32	64	NC	Obr.
13 Elementos de Probabilidade Estatística	D.M.	Cálculo I	64	0	64	NC	Obr.
14 Embriologia	D.C.B.	Biologia Celular	32	32	64	NC	Obr.
15 Estágio Supervisionado I	D.C.B.	1792 horas/aula de Núcleo Comum (NC) e 128 horas/aula de disciplinas de Núcleo Específico (NE)	16	48	64	NE	Obr.
16 Estágio Supervisionado II	D.C.B.	Estágio Supervisionado I	0	400	400	NE	Obr.
17 Evolução	D.C.B.	Genética II	64	0	64	NC	Obr.

18	Filosofia da Ciência	D.E.		32	0	32	NC	Obr.
19	Física	D. F.		64	0	64	NC	Obr.
20	Fisiologia Vegetal	D.C.B.		32	32	64	NC	Obr.
21	Genética Aplicada	D.C.B.	Genética II	48	16	64	NE	Obr.
22	Genética I	D.C.B.	Biologia Celular / Bioquímica e Metabolismo	32	16	48	NC	Obr.
23	Genética II	D.C.B.	Genética I	32	16	48	NC	Obr.
24	Geologia e Paleontologia	D.E.M.		48	16	64	NC	Obr.
25	Imunologia	D.C.B.	Biologia Celular	48	16	64	NC	Obr.
26	Imunologia Aplicada	D.C.B.	Imunologia	16	32	48	NE	Obr.
27	Legislação Ambiental	D.G.		32	0	32	NE	Obr.
28	Leitura Crítica e Produção de Texto	D.L.		64	0	64	NC	Obr.
29	LIBRAS	D.L.		64	0	64	NC	Opt.
30	Métodos e Técnicas de Pesquisa	D.C.B.		32	0	32	NC	Obr.
31	Microbiologia	D.C.B.	Genética II	32	32	64	NC	Obr.
32	Microbiologia Aplicada	D.C.B.	Microbiologia	16	32	48	NE	Obr.
33	Morfologia e Sistemática de Criptógamas	D.C.B.		32	32	64	NC	Obr.
34	Morfologia e Sistemática de Fanerógamas	D.C.B.		32	32	64	NC	Obr.
35	Parasitologia	D.C.B.	Zoologia de Invertebrados II	48	16	64	NC	Obr.
36	Parasitologia Aplicada	D.C.B.	Parasitologia	16	32	48	NE	Obr.
37	Patologia dos Sistemas	D.C.B.	Patologia Geral	32	32	64	NE	Obr.
38	Patologia Geral	D.C.B.	Anatomia comparativa	32	16	48	NE	Obr.

		Animal e Humana					
39	Química Experimental	D.Q.		0	32	32	NC Obr.
40	Química Geral	D.Q.		64	0	64	NC Obr.
41	Relatório de Impacto Ambiental	D.C.B.		48	0	48	NE Obr.
42	Sociologia	D.C.S.		32	0	32	NE Obr.
43	Zoologia de Invertebrados I	D.C.B.		32	32	64	NC Obr.
44	Zoologia de Invertebrados II	D.C.B.	Zoologia de Invertebrados I	32	32	64	NC Obr.
45	Zoologia de Vertebrados	D.C.B.	Zoologia de Invertebrados II	64	32	96	NC Obr.
TOTAL GERAL				1696	1328	3024	

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.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; **T:** Teórica; **P:** Prática.

Quadro 3. Carga horária dos componentes Curriculares

Componentes Curriculares	Carga Horária	Percentual (%)
Núcleo Comum (NC)	2048	59,47
Núcleo Específico (NE)	976	28,34
Núcleo Livre (NL)	320	9,29
Atividades Complementares (AC)	100	2,90
Carga Horária Total (CHT)	3444	100,00

Quadro 4. Relação de Disciplinas a serem ofertadas como Núcleo Livre

DISCIPLINA		Unidade Respons.	CH		CH Total
			T	P	
1	ARTRÓPODES DE INTERESSE MÉDICO	D.C.B.	16	16	32
2	BIOÉTICA e BIOSSEGURANÇA	D.C.B.	48	0	48
3	BIOGEOGRAFIA	D.C.B.	48	0	48
4	BIOLOGIA DA CONSERVAÇÃO	D.C.B.	32	32	64
5	BIOLOGIA DE PARASITOS e VETORES	D.C.B.	32	16	48
6	BIOLOGIA MARINHA	D.C.B.	32	16	48
7	BIOLOGIA REPRODUTIVA DAS ANGIOSPERMAS	D.C.B.	32	16	48
8	COMPORTAMENTO ANIMAL	D.C.B.	32	16	48
9	CONSERVAÇÃO DE RECURSOS NATURAIS	D.C.B.	0	64	64
10	CULTIVO DE CÉLULAS ANIMAIS - APLICAÇÕES EM ENSAIOS BIOLÓGICOS	D.C.B.	48	16	64
11	CULTURA DE CÉLULAS e TECIDOS: TÉCNICAS BÁSICAS	D.C.B.	16	32	48
12	ECOLOGIA DA POLINIZAÇÃO	D.C.B.	0	48	48
13	ECOLOGIA DE CAMPO	D.C.B.	0	48	48
14	ENTOMOLOGIA MÉDICA	D.C.B.	16	16	32
15	ECOLOGIA E CONSERVAÇÃO DE MAMÍFEROS	D.C.B.	32	32	64
16	ICTIOPARASITOLOGIA	D.C.B.	32	0	32
17	IMUNOGENÉTICA	D.C.B.	32	0	32
18	MICROBIOLOGIA AMBIENTAL	D.C.B.	32	0	32
19	MICROBIOLOGIA DE ALIMENTOS	D.C.B.	32	0	32
20	TÉCNICAS CITOISTOLÓGICAS VEGETAL E ANIMAL	D.C.B.	16	32	48
21	TECNOLOGIA DE ANÁLISE DE GENOMA, TRANSCRIPTOMA E PROTEOMA	D.C.B.	32	16	48
22	TÓPICOS EM ENGENHARIA GENÉTICA	D.C.B.	48	0	48
23	TÓPICOS ESPECIAIS EM BIOLOGIA EDUCACIONAL	D.C.B.	64	0	64

D.C.B.: Departamento de Ciências Biológicas

6.2 Elenco de disciplinas de Núcleo Comum e Núcleo Específico

Disciplina: Anatomia comparativa animal e humana				
Carga Horária				Pré-requisito (s) e /ou co-requisito(s)
Semanal	Total	Teórica	Prática	
10	160	96	64	
Ementa:				
Organização estrutural do corpo de animais vertebrados domésticos e silvestres, do ponto de vista comparativo entre si e com a Anatomia Humana, com ênfase na comparação da forma e função e topografia das estruturas anatômicas componentes dos órgãos e sistemas de cada táxon.				
Bibliografia Básica:				
GROSSMAN, J. D.; BADOUX, D.M.; GETTY, R.; ROSENBAUM, C.E. SISSON/GROSMAN - Anatomia dos Animais Domésticos . 5ª edição, v1 e v2. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan AS, 2008.				
HILDEBRAND, M.; GOSLOW, G. Análise da Estrutura dos Vertebrados . 2ª edição, São Paulo, Atheneu Editora São Paulo Ltda, 2006.				
TORTORA, G.J.; GRABOWSKI, S.R. Princípios de Anatomia e Fisiologia . 9ª edição. Rio de Janeiro. Editora Guanabara Koogan S.A, 2002.				
Bibliografia Complementar:				
DANGELO, J.G.; FATTINI, C.A. Anatomia humana básica . São Paulo: Atheneu, 2000.				
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.				
MOORE, K.L. Anatomia orientada para a clínica . Rio de Janeiro. Guanabara Koogan. 2ª ed 2007.				
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.				
SPENCE, A. Anatomia Humana básica . 2ª ed. Barueri. SP. Editora Manole. 1991				

Disciplina: Anatomia vegetal				
Carga Horária				Pré-requisito (s) e /ou co-requisito(s)
Semanal	Total	Teórica	Prática	
4	64	32	32	
Ementa:				
Citologia. Histologia. Estruturas secretoras. Anatomia dos órgãos vegetativos e reprodutivos. Aspectos evolutivos. 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.				
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. 2008.
Bibliografia Complementar:
ESAU, K. Anatomia das plantas com sementes . Trad. 1973. Berta Lange de Morretes. São Paulo: Ed. Blucher, 1960.
FERRI, M.G.; MENEZES, N.L.; MONTENEGRO, W.R. Glossário ilustrado de botânica . São Paulo: Livraria Nobel S/A, 1981.
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. 2003. Anatomia vegetal: noções básicas . Goiânia, GO. 192p.

Disciplina: Antropologia				
Carga Horária				Pré-requisito (s) e /ou co-requisito(s)
Semanal	Total	Teórica	Prática	
2	32	32	0	
Ementa:				
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.				

Disciplina: Biofísica e Fisiologia Humana				
Carga Horária				Pré-requisito:
Semanal	Total	Teórica	Prática	
6	96	64	32	
Ementa:				
Biofísica e fisiologia celular. Biofísica e Fisiologia dos sistemas nervoso, cardiovascular, respiratório, digestório, endócrino e renal.				

Bibliografia Básica:

AIRES, M. M. **Fisiologia**. 2ª. ed. Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Koogan, 1999.

LEVY, M.N.; KOEPPEN, B.M.; STANTON, B.A. 4ª ed. **Fundamentos de Fisiologia: BERNE e Levy**. Rio de Janeiro Ed. Elsevier, 2006.

COSTANZO, L.S. **Fisiologia**. 2. ed. Rio de Janeiro, Ed. Elsevier, 2004.

Bibliografia Complementar:

ADER, J.L. et al. **Fisiologia**. Rio de Janeiro Ed Guanabara Koogan, 2005.

BERNE. R; LEVY. M.N. **Fisiologia**, 5ª.ed, Rio de Janeiro, Ed. Elsevier, 2005.

GUYTON, A.G., HALL, J.E . **Fisiologia humana e mecanismos das doenças**.6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. 639 p.

HANSEN, J.T., KOEPPEN, B.M. **Atlas de Fisiologia Humana de Netter**. Porto Alegre: ARTMED, 2003. 238 p.

POWERS, S.K. **Fisiologia do exercício**. São Paulo, Ed. Manole, 2000.

Disciplina: Biologia celular

Carga Horária**Pré-requisito (s) e /ou co-requisito(s)**

Semanal	Total	Teórica	Prática
4	64	32	32

Ementa:

Origem e composição química da matéria viva. Organização dos seres vivos: células procarióticas e eucarióticas. Membrana plasmática: estrutura. Membrana plasmática: especializações e transporte de substâncias. Núcleo: carioteca, cromatina e nucléolo. Retículo endoplasmático: estrutura e função. Complexo do Golgi: secreção celular. Síntese de proteínas. Lisossomos e peroxissomos. Mitocôndrias e Cloroplastos. Centríolos, cílios e flagelos. Citoesqueleto e diferenciação celular. Ciclo celular e fatores controladores.

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 Edição brasileira. Artmed, Porto Alegre. 2004.

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

KARP, G. **Biologia celular e molecular - conceitos e experimentos**. Manole, São Paulo, 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.

Disciplina: Biologia dos tecidos				
Carga Horária				Pré-requisito Biologiacelular
Semanal	Total	Teórica	Prática	
4	64	32	32	
Ementa:				
Introdução ao estudo dos tecidos. Sangue. Hemocitopoiese. Tecido Epitelial. Tecido Conjuntivo. Tecido Adiposo. Tecido Ósseo. Tecido Cartilaginoso. Tecido Muscular. Tecido Nervoso. Origem embriológica dos tecidos. Composição tecidual dos anexos embrionários.				
Bibliografia Básica:				
GARTNER, L.P.; HIATT, J.L. Tratado de histologia em cores . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 456 p.				
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 ó Uma Introdução à Patologia ó MosbyElsevier 2ª ed. 2008, 677p.				
Bibliografia Complementar:				
AARESTRUP, B.J. Histologia Essencial . Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan. 2012, p. 457.				
BERGMAN, R.A.; AFIFI, A.K.; HEIDGER JR, P.M. Histology . W.B. Saunders Company, 1996, 343p.				
CORMACK, D.H. Fundamentos de Histologia . 9ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan S.A. 1996, 341 p.				
DI FIORE, M.S.H. Atlas de Histologia . 7 ed.. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan S.A. 1995. 229p.				
GENESER, F. Atlas color de Histologia . Ed. Medica Panamericana. 1995, p. 237.				
KESSEL, R.G. Histologia Médica Básica ó A Biologia das Células, Tecidos e Órgãos . Editora GuanabraKoogan , 1998, 511.				
ROSS, M.H., PAWLINA, W. Histologia, Texto e Atlas - Em correlação com Biologia Celular e Molecular . 5ª ed. Ed. Panamericana- GEN Guanabara-Koogan, 2008. 908p.				
SOBOTTA, J. Atlas de histologia: citologia, histologia e anatomia microscópica . 7ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Koogan. 2007, p 259.				

Disciplina: Bioquímica aplicada				
Carga Horária				Pré-requisito Bioquímica e metabolismo
Semanal	Total	Teórica	Prática	
3	48	16	32	
Ementa:				
Estudo da produção e transformação de biomoléculas por células procariontes e eucariontes. Métodos qualitativos e quantitativos da determinação da atividade antimicrobiana de moléculas bioativas. Caracterização dos métodos qualitativos e quantitativos na identificação e separação de biomoléculas.				
Bibliografia Básica:				
MOTTA, V.T. Bioquímica clínica para o laboratório: princípios e interpretações . 5ª ed. Rio de janeiro: Medbook, 2009. 382 p.: il.				
NELSON, D.L.; COX, M.M. Princípios de bioquímica de Lehninger . 5ª ed. Porto Alegre:				

Artmed, 2011. 1274p.: il.
 NEPOMUCENO, M.F.; RUGGIERO, A.C. **Manual de Bioquímica: roteiro de análises bioquímicas qualitativas e quantitativas**. Ribeirão preto: Tecmedd, 2004. 152p.:il.

Bibliografia Complementar:

CAMPBELL, M.K. **Bioquímica**. 3^a ed. Porto Alegre: Artmed. 2000.
 CHAMPE, P.C.; HARVEY, R.A.; FERRIER, D.R. **Bioquímica Ilustrada**. 3^a ed. Porto Alegre: Artmed. 2006. 534p.
 HIRANO, Z.M.B. **Bioquímica: Manual prático**. Blumenau: EDIFURB, 2001. 173 p. : il.
 NEPOMUCENO, M.F.; RUGGIERO, A.C. **Manual de Bioquímica: roteiro de análises bioquímicas qualitativas e quantitativas**. Ribeirão preto: Tecmedd, 2004. 152p.:il.
 VOET, D. **Fundamentos de bioquímica**. 2^a ed. Porto Alegre: ARTMED, 2008. 1241 p.: il.

Disciplina: Bioquímica e metabolismo

Carga Horária				Pré-requisito
Semanal	Total	Teórica	Prática	
6	96	64	32	Química geral

Ementa:

Água, soluções, pH e sistemas tamponantes. Estrutura e função dos glicídios, lipídios, nucleotídeos, aminoácidos e proteínas. Propriedades da enzimas. Introdução ao metabolismo celular. Bioenergética e termodinâmica. Metabolismo do glicogênio. Glicólise. Gliconeogênese. Ciclo do ácido cítrico. Cadeia de transporte de elétrons. Metabolismo de radicais livres. Fosforilação oxidativa e 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**. 3^a ed. Porto Alegre: Artmed. 2006.
 NELSON, D.L.; COX, M.M. **Lehninger: Princípios de Bioquímica**. 5^a ed. Porto Alegre: Artmed, 2011.
 VOET, D.; VOET, J.G.; PRATT, C.W. **Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular** . 2^a ed. Porto Alegre: Artmed. 2008.

Bibliografia Complementar:

BAYNES, J.; DOMINICZAK, M.H. **Bioquímica Médica**. 3^aed. Rio de Janeiro: ELSEVIER: Mosby, 2011. 653 p.
 CAMPBELL, M.K. **Bioquímica**. 3^a ed. Porto Alegre: Artmed. 2000.
 DEVLIN, T.M. **Manual de Bioquímica com Correlações Clínicas**. 7^a ed. São Paulo (SP): E. Blucher, 2003. 1251 p.
 MARZZOCO, A.; TORRES, B.B. **Bioquímica Básica**. 3^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 386 p.
 MOTTA, V.T. **Bioquímica clínica para o laboratório: princípios e interpretações**. 5^a ed. Rio de Janeiro: Medbook, 2009. 382 p.

Disciplina: Cálculo I				
Carga Horária				Pré-requisito (s) e /ou co-requisito(s)
Semanal	Total	Teórica	Prática	
4	64	64	0	
Ementa:				
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.				
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.				
HIMONAS, A., HOWARD, A. Cálculo: conceitos e aplicações . Rio de Janeiro: LTC, 2005. 524 p.				
HOWARD A., IRL B., STEPHEN, L.D. Cálculo . 8. ed.São Paulo (SP), Revoltas, 1934.: ARTMED, 2002-2007.				
MORETTIN. P.A.,HAZZAN, S., BUSSAB, W.O. Cálculo: funções de uma e várias variáveis . São Paulo: Saraiva, 2003. 408 p.				
URBANO, R.M.; SILVA, H.C.; BADAN, Almeida, A.A.F. Cálculo diferencial e integral: funções de uma variável . 2ª Edição, UFG, Goiânia, 1992.				

Disciplina: Ecologia de comunidades				
Carga Horária				Pré-requisito
Semanal	Total	Teórica	Prática	
4	64	48	16	Ecologia de sistemas
Ementa:				
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, RICARDO MOTTA. Fundamentos em Ecologia . Porto Alegre: Artmed, 2002. (Biomédica. Ciências Básicas).				
RICKLEFS, R. E. A Economia da Natureza . 6ª. Ed. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.				
TOWNSEND, C.R., BEGON, M.; HARPER, J.L. Fundamentos em Ecologia . 3ª Ed. Artmed Editora. 2010.				
Bibliografia Complementar:				
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.				
ODUM, E.P. Ecologia . RIO DE JANEIRO: Guanabara Koogan. 1988. 434p.				
ODUM, E.P.; BARRET, G.W. Fundamentos de Ecologia . 1ª Edição. São Paulo: Editora				

Thomson. 1997.
 PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. **Biologia da Conservação**. 1ª Edição. Londrina: E. Rodrigues. 2001. 327 p.

Disciplina: Ecologia de populações				
Carga Horária				Pré-requisito (s) e /ou co-requisito(s) Ecologia de comunidades
Semanal	Total	Teórica	Prática	
4	64	48	16	
Ementa:				
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:				
RICKLEFS, R. E. A Economia da Natureza . 6ª. Ed. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. ODUM, E. P. Ecologia . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1988. 434p. TOWNSEND, C. R., BEGON, M.; HARPER, J. L. Fundamentos em Ecologia . 3ª Ed. Artmed Editora. 2010.				
Bibliografia Complementar:				
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. KREBS, J.R.; DAVIES, N.B. An introduction to behavioural ecology . 3rd edition. Oxford: Blackwell Science, 1993. PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. Biologia da Conservação . 1ª Edição. Londrina: E. Rodrigues. 2001. 327 p. ODUM, E.P.; BARRET, G.W. Fundamentos de Ecologia . 1ª Edição. São Paulo: Editora Thomson. 1997. QUAMMEN, D. O canto do dodô: biogeografia de ilhas em uma era de extinções . São Paulo: Companhia das Letras. 2008. 789 p.				

Disciplina: Ecologia de sistemas				
Carga Horária				Pré-requisito (s) e /ou co-requisito(s)
Semanal	Total	Teórica	Prática	
4	64	32	32	
Ementa:				
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.				

RICKLEFS, R.E. **A Economia da Natureza**. 6ª. Ed. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.
 SANO, S.M.; ALMEIDA, S.D.P.; RIBEIRO, J.F. **Cerrado: Ecologia e Flora**. vol. 1. Planaltina: Embrapa Cerrados/Embrapa Informação Tecnológica. 2008.

Bibliografia Complementar:

DAJOZ, R. **Princípios de Ecologia**. 7 ed. Porto Alegre: ARTMED, 2005.
 GUREVITCH, J.; SCHEINER, S.M.; FOX, G.A. **Ecologia Vegetal**. 2ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
 ODUM, E.P.E.; BARRETT, G.W. **Fundamentos de Ecologia**. 5ª ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
 TOWNSEND; C. R.; BEGON, M.; HARPER J.L. **Fundamentos em Ecologia**. 2ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

Disciplina: Elementos de probabilidade estatística

Carga Horária				Pré-requisito
Semanal	Total	Teórica	Prática	
4	64	64	0	Cálculo I

Ementa:

Uso de softwares específicos destinados à 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.

Bibliografia Básica:

DEVORE, J.L. **Probabilidade e estatística : para engenharia e ciências**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2006.
 MORETTIN, L.G. **Estatística básica : probabilidade e inferência**. volume único. São Paulo: Prentice Hall, 2010. 375 p.
 MOORE, D.S. **A estatística básica e sua prática**3. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e científicos, 2005. 658 p.

Bibliografia Complementar:

FONSECA, J.S., MARTINS, G.A. **Curso de estatística**3 ed.. Sao Paulo: Atlas, c1982. 286 p.
 CENTENO, A. J. **Curso de estatística aplicada a biologia**. 2. ed. Goiânia: UFG, Centro Editorial e Gráfico, 1999.
 LEVINE, D.M. et al. **Estatística: teoria e aplicações usando o Microsoft Excel em português /** 6. ed. Rio de janeiro: LTC, 2012. 804 p.
 GONÇALVES, F.A. **Estatística descritiva : uma introdução**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1977.
 WILD, C.J.E.; SEBER, G.F. **Encontros com o acaso - Primeiro curso de análise de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

Disciplina: Embriologia				
Carga Horária				Pré-requisito Biologia celular
Semanal	Total	Teórica	Prática	
4	64	32	32	
Ementa:				
Fundamentos de embriologia: enfocando os fatores moleculares relacionados com o desencadeamento de aspectos gerais do desenvolvimento embrionário. Relações filo e ontogenéticas comparativas. Aspectos do desenvolvimento normal e de malformações dos sistemas orgânicos.				
Bibliografia Básica:				
CARLSON, B.M. Embriologia Humana e Biologia do Desenvolvimento . Editora Guanabara Koogan, 1996.				
MOORE, K.L.; PERSAUD, T.V.N. Embriologia Básica , 6ª edição. Editora Elsevier, 462p. 2004.				
MOORE, K.L.; PERSAUD, T.V.N. Embriologia Clínica , 8ª edição. Editora Elsevier, 536p. 2008.				
Bibliografia Complementar:				
GARCIA, S.M.L.; FERNANDEZ, C.G. Embriologia , 2ª edição. Editora Artmed, 2001. 651p.				
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.				
LANGAMAN, T.W. SADLER Langman fundamentos de embriologia médica , Editora Guanabara Koogan, 155p.,2007				
SADLER, T. W. Langman Embriologia Médica , 11ª edição. Editora Guanabara Koogan, 2010.				

Disciplina: Estágio supervisionado I				
Carga Horária				Pré-requisito (s) e /ou co-requisito(s) 1792 horas/aula de Núcleo Comum (NC) e 128 horas/aula de disciplinas de Núcleo Específico (NE).
Semanal	Total	Teórica	Prática	
4	64	16	48	
Ementa:				
Compreende a iniciação à prática profissional relativas 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 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 ó 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.

Disciplina: Estágio supervisionado II				
Carga Horária				Pré-requisito Estágio supervisionado I
Semanal	Total	Teórica	Prática	
Ementa:				
Prática profissional relativa à profissão de Biólogo. Visa conduzir o estagiário para o exercício de atividades inerentes a sua formação. Interação multiprofissional, objetivando, à 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 24/03/2010, 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 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 ó 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.

Disciplina: Evolução				Pré-requisito Genética II
Carga Horária				
Semanal	Total	Teórica	Prática	
4	64	64	0	
Ementa:				
Fundamentação crítica sobre a origem da vida. O Lamarkismo, o Darwinismo e o Neodarwinismo. Estudo dos fatores evolutivos. As fontes de variabilidade das espécies. Caracterização dos fenômenos evolutivos em populações pequenas. Estabelecimento de relações entre adaptação e seleção. Caracterização dos tipos de seleção. Alterações na estrutura genética de populações. Estudo do processo de especiação. A evolução dos grandes grupos. Registro fóssil e biogeografia. A origem das novidades evolutivas. Busca da compreensão 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? Trad.: Biasi, R.S.; Biasi, S.C. - Rio de Janeiro: Rocco, 2009.				
SENE, F.M. Cada caso, um caso, puro acaso: os processos de evolução biológica dos seres vivos. Ribeirão Preto ó SP: Sociedade Brasileira de Genética, 2009.				
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 e Janeiro: Rocco, 2009. 342 p.				
MEYER, D.; EL-NANI, C.N. Evolução: o sentido da biologia. São Paulo: Editora Unesp, 2005.				
RIDLEY, M. Evolução. 3. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2006.				
REICHHOLF, J.H. O enigma da evolução do homem: o aparecimento da espécie humana em interação com a natureza. Lisboa: Instituto Piaget, 1990. 361p.				
VIEIRA, A.B. A evolução do Darwinismo. Rio de Janeiro: Vieira & Lent, 2009.				

Disciplina: Filosofia da ciência				
Carga Horária				Pré-requisito (s) e /ou co-requisito(s)
Semanal	Total	Teórica	Prática	
2	32	32	0	
Ementa:				
<p>Concepções gerais em epistemologia: teoria, hipóteses e modelos; ciência e pseudociência; observação e experimentação; reducionismo; princípio antrópico; complexidade; paradigmas correntes em biologia.</p>				
Bibliografia Básica:				
<p>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.</p>				
Bibliografia Complementar:				
<p>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: Papyrus, 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. Sao Paulo: Atica, 1999.</p>				

Disciplina: Física				
Carga Horária				Pré-requisito (s) e /ou co-requisito(s)
Semanal	Total	Teórica	Prática	
4	64	64	0	
Ementa:				
<p>A relação da Física com a Biologia. Grandezas Físicas. Noções de Cinemática e Dinâmica. Noções de Vetores. Trabalho e energia. Forças: Gravitacional, Atrito, Restauradora, Elétrica. Ondas, Ondas Eletromagnéticas. Átomos e Radiação.</p>				
Bibliografia Básica:				
<p>HEWITT, P.G. Física Conceitual. 9a Edição, Artmed Editora, 2008. HALLIDAY, D., RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de física. Rio de Janeiro: LTC, 2001. OKUNO, E., CALDAS, I.L.; CHOW, C. Física para ciências biológicas e biomédicas. São Paulo: Harbra, 1982.</p>				
Bibliografia Complementar:				
<p>ALVARENGA, B.; MÁXIMO, A. Curso de Física. 5 ed. São Paulo: Scipione, 2000. (v. 1, 2 e 3). SERWAY, R.A.; JEWETT JUNIOR, J.W. Princípios de Física. São Paulo: Thomson, 2004. v.2 CHAVES, A.S.; SAMPAIO, J.L. Física básica: gravitação, fluidos, ondas, termodinâmica. São Paulo: LTC :: Ed. LAB, 2007. NUSSENZVEIG, H.M. Curso de Física Básica. 4.ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2002. v.1 e v.2. TIPLER, P. Física para Cientistas e Engenheiros: Mecânica, oscilações e ondas,</p>				

termodinâmica. 6.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2009. v.1.

Disciplina: Fisiologia vegetal				
Carga Horária				Pré-requisito (s) e /ou co-requisito(s)
Semanal	Total	Teórica	Prática	
Ementa:				
<p>Absorção e transporte de água. Transpiração. Nutrição mineral. Fotossíntese e respiração. Translocação de solutos orgânicos. Crescimento e desenvolvimento. Hormônios e reguladores de crescimento. Fotomorfogênese. Adaptações fisiológicas a diferentes ambientes.</p>				
Bibliografia Básica:				
<p>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.</p>				
Bibliografia Complementar:				
<p>FERRI, M.G. Fisiologia vegetal. 2. ed. rev. e atual. v 1 e v 2. 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. 2004. SAMPAIO, E.S. Fisiologia vegetal: Teoria e Experimentos. 1 ed. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2002.</p>				

Disciplina: Genética aplicada				
Carga Horária				Pré-requisito
Semanal	Total	Teórica	Prática	
4	64	48	16	Genética II
Ementa:				
<p>Conteúdos teóricos fundamentais da genética aplicada à prática laboratorial. Citogenética: técnicas e citogenética molecular. Técnicas aplicadas às análises de genes e produtos. Engenharia genética e técnicas de transferência do material genético. Organismos transgênicos e terapia gênica. Genética aplicada às ciências biológicas, medicina, biotecnologia, agricultura e pecuária.</p>				
Bibliografia Básica:				
<p>GRIFFITHS, A.J.F.; MILLER, J.H.; SUZUKI, D.T.; LEWONTIN, R. Introdução à genética. 8ª ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. NUSSBAUM, L.R.; McINNES, R.R.; WILLARD, H.F. Thompson & Thompson: Genética médica. 6ª ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. SNUSTAD, P.; SIMMONS, M.J. Fundamentos de genética. 4ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.</p>				
Bibliografia Complementar:				

ALBERTS, B. **Biologia molecular da célula**. 4ª. ed., Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.
 LEWIN, B. **Genes IX**. Trad. Andréa Queiroz Maranhão, et al. Porto Alegre: Artmed, 2009.
 REECE, R. J. **Analysis of genes and genomes**. 2004.
 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.

Disciplina: Genética I				
Carga Horária				Pré-requisitos
Semanal	Total	Teórica	Prática	
3	48	32	16	Biologia celular/ Bioquímica e metabolismo
Ementa:				
Genética e o organismo. Leis de Mendel. Padrões de herança. Herança dos grupos sanguíneos. Teoria cromossômica, estrutura e função dos ácidos nucleicos. Mitose e meiose. Mapeamento por recombinação em eucariotos. Relação entre DNA e fenótipo. Aberrações cromossômicas, mutação, reparo e recombinação.				
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.				

Disciplina: Genética II				
Carga Horária				Pré-requisito
Semanal	Total	Teórica	Prática	
3	48	32	16	Genética I
Ementa:				
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.
 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 VII**. Trad. Henrique Ferreira & Giancarlo Pasquali. Porto Alegre: Artmed, 2001.
 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.

Disciplina: Geologia e paleontologia

Carga Horária				Pré-requisito (s) e /ou co-requisito(s)
Semanal	Total	Teórica	Prática	
4	64	48	16	

Ementa:

A dinâmica e evolução do Planeta Terra. Eventos tectônicos e sequências estatigráficas. Características (físicas e químicas) formação e modificação dos minerais. Ciclo das rochas (rochas ígneas, sedimentares e metamórficas). Dinâmica externa, intemperismo, recursos minerais e hídricos. Geologia aplicada. A origem e evolução da vida. As transformações paleoambientais da Terra. Ambientes de sedimentação e estudos tafonômicos. Morfologia e identificação das modalidades fósseis: icnofósseis, microfósseis, invertebrados e botânica. A importância da paleontologia para estudo da evolução e biogeografia. Estudos em paleontologia e bioestratigrafia.

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**. Sao Paulo: Edgard Blucher, 1988. 145p.
 MacALESTER, A.L. **História geológica da vida**. São Paulo: Ed. Blucher, 1969.

Disciplina: Imunologia				
Carga Horária				Pré-requisito
Semanal	Total	Teórica	Prática	
4	64	48	16	Biologia Celular
Ementa:				
Introdução aos mecanismos de defesa dos seres vivos; apresentação do sistema imune: células, tecidos e órgãos linfóides; identificação dos componentes humorais e celulares da imunidade natural e discussão dos mecanismos de ação dos mesmos: sistema complemento, os fagócitos polimorfonucleares e mononucleares, as células Natural Killer (NK), peptídeos anti-microbianos, defensinas, espécies reativas de oxigênio e nitrogênio; identificação dos componentes humorais e celulares da Imunidade Adquirida e discussão dos mecanismos básicos de ação dos mesmos: os anticorpos e os linfócitos T citotóxicos; comparação entre as respostas imunes de diferentes espécies de seres vivos.				
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 ó 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 ó SP: MANOLE, 2006. 799p.				
CARVALHO, H.F.; COLLARES-BUZATO, C.B. Células: uma abordagem multidisciplinar . Barueri ó SP: MANOLE, 2005. 450p.				
ROITT, I.M.; RABSON, A. Imunologia Básica . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1ª Ed.,2003. 192p.				
ROITT, I.M.; DELVES, P.J. Fundamentos de imunologia . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 10ª ED., 2004. 504p.				
STITES, D.P.; TERR, A.I. Imunologia básica . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 187p.				

Disciplina: Imunologia aplicada				
Carga Horária				Pré-requisito
Semanal	Total	Teórica	Prática	
3	48	16	32	Imunologia
Ementa:				
Conceitos básicos importantes para a compreensão da regulação da resposta imune (agressão e defesa). Reações citotóxicas, hipersensibilidades, deficiências imunitárias e auto-imunidade. Métodos imunológicos em análises clínicas. Principais imunoensaios utilizados em pesquisa e na rotina laboratorial.				
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 ó				

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 ó SP:MANOLE, 2006. 799p.
 CARVALHO, H.F.; COLLARES-BUZATO, C.B. **Células: uma abordagem multidisciplinar**. Barueri ó SP: MANOLE, 2005. 450p.
 ROITT, I.M.; RABSON, A. **Imunologia Básica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1ª Ed.,2003. 192p.
 ROITT, I.M.; DELVES, P.J. **Fundamentos de imunologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 10ª ED., 2004. 504p.
 SILVA, W.D.; MOTA, I. **Bier imunologia básica e aplicada**. 5ª Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 388p.

Disciplina: Legislação ambiental				
Carga Horária				Pré-requisito (s) e /ou co-requisito(s)
Semanal	Total	Teórica	Prática	
2	32	32	0	
Ementa:				
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 . 2ªed. 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 ó 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) ó 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.				

Disciplina: Leitura crítica e produção de texto				
Carga Horária				Pré-requisito (s) e /ou co-requisito(s)
Semanal	Total	Teórica	Prática	
4	64	64	0	
Ementa:				
Prática de leitura e produção de gêneros variados. Gêneros acadêmicos: resumo e resenha. Análise de resumos da organização textual e 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.				

Disciplina: LIBRAS ó Linguas Brasileira de Sinais				
Carga Horária				Pré-requisito (s) e /ou co-requisito(s)
Semanal	Total	Teórica	Prática	
4	64	64	0	
Ementa:				
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 ó 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 ó 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. SASSAKI, R. k. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos**. Rio de janeiro: WVA, 1997.

Disciplina: Métodos e técnicas de pesquisa				
Carga Horária				Pré-requisito (s) e /ou co-requisito(s)
Semanal	Total	Teórica	Prática	
2	32	32	0	
Ementa:				
Métodos e técnicas científicas e de informática em pesquisa geradores de conhecimento humano: eficácia da leitura de textos científicos no processo ensino aprendizagem, a elaboração de projeto de pesquisa, a confecção de monografia, produção de uma linguagem e de um conhecimento científico. Preparação do aluno para o desenvolvimento das bases científicas: iniciação à pesquisa e à informática.				
Bibliografia Básica:				
JACOBINI, M.L. de P. Metodologia do trabalho acadêmico. Campinas: Alínea, 2006. GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa . 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2009. 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. 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. MEDEIROS, J. B. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas . 8ª ed. São Paulo: Atlas, 2006. RUIZ, J. A. Metodologia Científica: guia para eficiência nos estudos . 6ª ed. São Paulo: Atlas S.A. 2010.				

Disciplina: Microbiologia				
Carga Horária				Pré-requisito Genética II
Semanal	Total	Teórica	Prática	
4	64	32	32	
Ementa:				
Introdução à Microbiologia. Anatomia Funcional da Célula Procariótica e Eucariótica. Nutrição/Metabolismo e Crescimento Microbiano. Isolamento e Identificação de Microorganismos. Princípios de Genética Microbiana. Evolução e Sistemática Microbiana: Bacteria, Archaea. Vírus. Métodos empregados no Controle do Crescimento Microbiano. Doenças microbianas - Micrococaceae, Streptococcaceae, Neisseriaceae, Corynebacteriaceae, Brucellaceae, Enterobacteriaceae, Bacillaceae, Mycobacteriaceae, Actinomycetaceae, Streptomyetaceae, Spirochaetaceae, Mycoplasmataceae, Chlamydiaceae.				
Bibliografia Básica:				
MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M.; PARKER, J. Microbiologia de Brock . 12 ^a ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 1128 p.				
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 . 10 ^a ed. Porto Alegre: ARTMED, 2012. 934p.				
Bibliografia Complementar:				
BLACK, J. G. Microbiologia: fundamentos e perspectivas . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 829 p.				
INGRAHAM, J. L.; INGRAHAM, C. A. Introdução à microbiologia: uma abordagem baseada em estudos de casos . 1 ^a 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. 1565 p.				
MURRAY, P. R. et al. Microbiologia Médica . 6 ^a ed, Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 948p.				
TRABULSI, L. R. et al. Microbiologia . 5 ^a ed. São Paulo: Atheneu, 2008, 760p.				

Disciplina: Microbiologia aplicada				
Carga Horária				Pré-requisito Microbiologia
Semanal	Total	Teórica	Prática	
3	48	16	32	
Ementa:				
Aspectos fundamentais da organização celular microbiana. Estrutura e desenvolvimento de comunidades microbianas. Células microbianas na produção de alimentos. Metabólitos na produção de fármacos. Ciclagem de nutrientes. Biofilmes. Biorremediação. Bioindicadores de contaminação.				
Bibliografia Básica:				
MADIGAN, M.T.; MARTINKO, J.M.; PARKER, J. Microbiologia de Brock . 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 1128 p.				
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**. 10. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2012. 934p.

Bibliografia Complementar:

BLACK, J. G. **Microbiologia: fundamentos e perspectivas**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 829 p.

INGRAHAM, J.L.; INGRAHAM, C.A. **Introdução à microbiologia: uma abordagem baseada em estudos de casos**. 1. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010, 776p.

KONEMAN, E.W. **Diagnóstico microbiológico: texto e atlas colorido**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara koogan, 2008, 1465p.

MURRAY, P. R. et al. **Microbiologia Médica**. 6ª ed, Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 948p.

PELCZAR Jr., M.J. et al. **Microbiologia: conceitos e aplicações**. 2 ed. São Paulo: Makron Books, 1997.

Disciplina: Morfologia e sistemática de criptógamas

Carga Horária				Pré-requisito (s) e /ou co-requisito(s)
Semanal	Total	Teórica	Prática	
4	64	32	32	

Ementa:

Reinos e Diversidade de organismos. Sistemas de Classificação dos vegetais. Bases dos sistemas filogenéticos. Morfologia e Sistemática dos principais grupos de Cryptogamae. Organização do talo. Evolução do sistema vascular. Evolução do sistema reprodutivo. Alternância de gerações. Reino Myceteae e Protistas absorsores afins. Sistemas de classificação e identificação taxonômica das principais famílias e gêneros.

Bibliografia Básica:

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

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; CURTIS, H. **Biologia vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

REVIERS, B. de. **Biologia e Filogenia das Algas**. Porto Alegre: Artmed. 2006.

Bibliografia Complementar:

FERREIRA, G.C., HOPKINS, M.J.G. **Manual de identificação botânica e anatômica** - Angelim / Embrapa Amazônia Oriental. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2004.

GONÇALVES, E.; LORENZI, H. **Morfologia Vegetal**. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 2008.

SILVEIRA, V.D. **Micologia**. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural, 1995

SOUZA, V.C.; LORENZI H. **Botânica sistemática**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2005

Disciplina: Morfologia e sistemática de fanerógamas				
Carga Horária				Pré-requisito (s) e /ou co-requisito(s)
Semanal	Total	Teórica	Prática	
4	64	32	32	
Ementa:				
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 - 3ª edição. 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 ó 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.				

Disciplina: Parasitologia				
Carga Horária				Pré-requisito
Semanal	Total	Teórica	Prática	
4	64	48	16	Invertebrados II
Ementa:				
Parasitismo. Modalidades de parasitismo. Transmissão das doenças parasitárias. Helminologia. Protozoologia. Entomologia e acarologia de interesse médico veterinário. Identificação das relações dos parasitos com hospedeiros e destes com o meio ambiente, despertando aspectos ecológicos nesta interação. Conhecimento biológico, filogenético e dos aspectos comportamentais da transmissão dos grupos de parasitos, avaliando-se as fontes energéticas do hospedeiro e sua função no metabolismo do parasito; definição de áreas de estudo na parasitologia; termos técnicos utilizados. Relação entre seres vivos; tipos de hospedeiros; danos ao hospedeiro; mecanismos de transmissão do parasito para encontrar sua fonte energética ó o hospedeiro.				

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 ó 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.

Disciplina: Parasitologia aplicada

Carga Horária				Pré-requisito
Semanal	Total	Teórica	Prática	
3	48	16	32	Parasitologia

Ementa:

Estudo de helmintos e protozoários causadores de doença em animais e seres humanos; dos principais artrópodes ectoparasitos causadores e transmissores de doenças; das técnicas laboratoriais de diagnóstico e suas aplicações na prática e o estudo das interações endoparasito/ectoparasito e hospedeiro para compreensão da patogenia e patologia das doenças causadas por eles. Interpretação dos métodos laboratoriais de diagnóstico das principais doenças parasitárias.

Bibliografia Básica:

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.
 NEVES, D. P. et al. **Parasitologia humana**. 11. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2005.
 REY, L. **Bases da parasitologia médica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

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 ó Artrópodes, Protozoários e Helmintos**. São Paulo: Atheneu, 2005.
 MORAES, R.G., LEITE, I.C., GOULART, E.G. **Parasitologia & micologia humana**. 5 ed. Rio de Janeiro: Cultura Medica, 2008.
 REY, L. **Parasitologia: parasitos e doenças parasitárias do homem nas Américas e na África**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.
 _____. **Parasitologia: parasitos e doenças parasitárias do homem nos trópicos ocidentais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

Disciplina: Patologia dos sistemas				
Carga Horária				Pré-requisito Patologia Geral
Semanal	Total	Teórica	Prática	
4	64	32	32	
Ementa:				
Estuda a biologia das principais patologias ocorrentes nos diversos sistemas que formam a organização estrutural do corpo humano, com enfoque nas etiologias de cada doença, assim como nas principais alterações anatômicas que essas doenças produzem na organização estrutural macroscópica e microscópica de cada órgão e ou tecidos, suas complicações e inter-relações com outros órgãos ou sistemas.				
Bibliografia Básica:				
BRASILEIRO FILHO, G. Fundamentos de Robins e Cotran: Patologia/ Bases Patológicas das Doenças. 7ª ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 2006.				
BRASILEIRO FILHO, G. Bogliollo Patologia. 8ª ed. Guanabara Koogan, 2011.				
KUMAR,V; ABBAS, A.K.; FAUSTO, N.; ASTER, J.C. Patologia: Bases Patológicas das Doenças. 7ª ed. Elsevier Editora Ltda, Rio de Janeiro, 2010.				
Bibliografia Complementar:				
BRASILEIRO FILHO, G. Patologia Geral. 4ª ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 2009.				
CAMARGO, J.L.V.; OLIVEIRA, D. E. Patologia Geral. 1ª ed., Guanabara Koogan Rio de Janeiro, 2007.				
COTRAN, R.S.; KUMAR, V.; ROBINS, S.L. Patologia Estrutural e Funcional. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1991.				
KING, T. C. Patologia óSérie Elsevier de Formação Básica Integrada. Elsevier Editora Ltda, Rio de Janeiro 2007.				
ROBBINS, S.L. Fundamentos de patologia: bases patológicas das doenças. 7. ed. Rio de Janeiro: Saunders Elsevier, 2006.				
ROBINS, S.L. Patologia Básica. 8ª ed. Elsevier Editora Ltda, Rio de Janeiro, 2008.				

Disciplina: Patologia geral				
Carga Horária				Pré-requisito Anatomia comparativa animal e humana
Semanal	Total	Teórica	Prática	
3	48	32	16	
Ementa:				
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.
 ROBINS, S.L. **Patologia Básica**. 8ª ed. Elsevier Editora Ltda, Rio de Janeiro, 2008.

Disciplina: Química experimental				
Carga Horária				Pré-requisito (s) e /ou co-requisito(s)
Semanal	Total	Teórica	Prática	
2	32	0	32	
Ementa:				
Estrutura atômica e propriedades periódicas. Ligações químicas e eletronegatividade. Principais reações químicas, mol e estequiometria das reações. Propriedades das soluções: unidades de concentração e propriedades coligativas. Equilíbrio ácido-base: teorias ácido e base e autoprotólise da água. Cálculo de pH de ácidos e bases fortes e fracas. Espontaneidade das reações químicas. Estrutura e ligações químicas em moléculas orgânicas. Fórmulas estruturais, geometria das moléculas, isometria e ressonância de compostos orgânicos. Polaridade, interações intermoleculares e solubilidade de compostos orgânicos. Principais funções orgânicas.				
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 . Sao 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				

Disciplina: Química geral				
Carga Horária				Pré-requisito (s) e /ou co-requisito(s)
Semanal	Total	Teórica	Prática	
4	64	64	0	
Ementa:				
Reações químicas; concentrações; estequiometria; propriedades coligativas das soluções; soluções aquosas; misturas de soluções; diluição de soluções; equilíbrio químico (natureza constante, efeitos externos). Equilíbrio iônico em água (ácidos e bases, fortes e fracos, reação de neutralização, hidrólise, solução tampão). Termoquímica (com relação a sistemas biológicos). Química Orgânica (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.				

Disciplina: Relatório de impacto ambiental				
Carga Horária				Pré-requisito (s) e /ou co-requisito(s)
Semanal	Total	Teórica	Prática	
3	48	48	0	
Ementa:				
Conceito de impacto ambiental, suas causas e conseqüências; As tecnologias e procedimentos de Avaliação de Impactos Ambientais; Estudo de Impactos Ambientais (EIA), Relatório de Impactos Ambientais (RIMA); 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.				
SÁNCHEZ, L. H. Avaliação de Impacto Ambiental: conceito e métodos . 1 Ed. São Paulo. Oficina de Textos. 2008.				
Bibliografia Complementar:				
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.				

GOBII, N., FOWLER, H.G., TAU-K-TOMISIELO, S.M. **Análise ambiental: uma visão multidisciplinar.** 2ª ed. rev. e ampl. - Sao Paulo: UNESP, 1995, 206p.
 TOWNSEND, C.R., BEGON, M.; HARPER, J.L. **Fundamentos em Ecologia.** 2ª Ed. Artmed Editora. 2006.
 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. 252 p.

Disciplina: Sociologia				
Carga Horária				Pré-requisito (s) e /ou co-requisito(s)
Semanal	Total	Teórica	Prática	
2	32	32	0	
Ementa:				
A Sociologia como campo do conhecimento científico. Contexto histórico de surgimento. O objeto sociológico: a relação indivíduo/sociedade e seus principais teóricos. 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:				
ARENDDT, 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.				

Disciplina: Zoologia de invertebrados I				
Carga Horária				Pré-requisito (s) e /ou co-requisito(s)
Semanal	Total	Teórica	Prática	
4	64	32	32	
Ementa:				
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, Priapulida, 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 ó FAPESP, São Paulo, 1994, 285p.

RIBEIRO-COSTA, C.S.; ROCHA, R.M. **Invertebrados ó 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.

Disciplina: Zoologia de invertebrados II

Carga Horária				Pré-requisito
Semanal	Total	Teórica	Prática	
4	64	32	32	Zoologia de invertebrados I

Ementa:

Análise e avaliação das transformações de caracteres homólogos ó ponto de vista da morfologia, fisiologia, anatomia, ecologia e biologia dos seguintes grupos: Annelida; Arthropoda; Lofoforados e Echinodermata.

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 ó FAPESP, São Paulo, 1994, 285p.

RIBEIRO-COSTA, C.S.; ROCHA, R.M. **Invertebrados ó 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.

Disciplina: Zoologia de vertebrados			
Carga Horária			Pré-requisito Zoologia de invertebrados II
Semanal 6	Total 96	Teórica 64	
Ementa:			
<p>Estudo da nomenclatura e sistemática zoológica, análise e avaliação das transformações de caracteres homólogos ó ponto de vista da morfologia, fisiologia, anatomia, ecologia e biologia dos seguintes grupos de Chordata: Hemichordata; Urochordata; Cephalochordata; Mixynoidea; Petromyzontia; Chondrycties; Actinopterygii; Dipnoi e Lisamphibia. E dos Amniota: Chelonia; Lepdosauria; Crocodylia; Aves e Mammalia.</p>			
Bibliografia Básica:			
<p>HICKMAN, C.P. JR.; ROBERTS, L.S.; LARSON, A. Princípios integrados de Zoologia. 11ª ed. Editora Guanabara Koogan, 2004, 846p.</p> <p>POUGH, F. H.; JANIS, C. M; HEISER, J. B. A vida dos vertebrados. 4ª Edição. São Paulo: Atheneu, 2008. 699 p.</p> <p>STORER, T.I.; USINGER, R.L. Zoologia Geral. 6ª ed. Companhia Editora Nacional e Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo. 1984. 816p.</p>			
Bibliografia Complementar:			
<p>AMORIM, D.S. Fundamentos de Sistemática Filogenética. Ribeirão Preto: Holo, 2002, 154p.</p> <p>BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4ª edição. Porto Alegre: ARTMED, 2007.</p> <p>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.</p> <p>HILDEBRAND, M.; GOSLOW, G.E. Análise da estrutura dos vertebrados. 2ª Edição. São Paulo (SP) - Revoltas, - 1934: Atheneu, 2006.</p> <p>KREBS, J.R.; DAVIES, N.B. An introduction to behavioural ecology. 3rd edition. Oxford: Blackwell Science, 1993.</p>			

6.3 Sugestão de Fluxo Curricular

1° Semestre			
Disciplina	CH Total	Núcleo	Natureza
Biologia Celular	64	NC	Obr.
Cálculo I	64	NC	Obr.
Filosofia da Ciência	32	NC	Obr.
Física	64	NC	Obr.
Métodos e Técnicas de Pesquisa	32	NC	Obr.
Química Experimental	32	NC	Obr.
Química Geral	64	NC	Obr.
Carga horária do período	352		

2° Semestre			
Disciplina	CH Total	Núcleo	Natureza
Anatomia comparativa Animal e Humana	160	NC	Obr.
Biofísica e Fisiologia Humana	96	NC	Obr.
Biologia dos Tecidos	64	NC	Obr.
Bioquímica e Metabolismo	96	NC	Obr.
Embriologia	64	NC	Obr.
Leitura Crítica e Produção de Texto	64	NC	Obr.
Carga horária do período	544		

3° Semestre			
Disciplina	CH Total	Núcleo	Natureza
Ecologia de Sistemas	64	NC	Obr.
Elementos de Probabilidade Estatística	64	NC	Obr.
Genética I	48	NC	Obr.
Geologia e Paleontologia	64	NC	Obr.
Morfologia e Sistemática de Fanerógamas	64	NC	Obr.
Zoologia de Invertebrados I	64	NC	Obr.
Carga horária do período	368		

NC: Núcleo Comum; **NE:** Núcleo Específico; **Obr.:** Obrigatória

4° Semestre			
Disciplina	CH Total	Núcleo	Natureza
Anatomia Vegetal	64	NC	Obr.
Antropologia	32	NE	Obr.
Ecologia de Comunidades	64	NC	Obr.
Fisiologia Vegetal	64	NC	Obr.
Genética II	48	NC	Obr.
Sociologia	32	NE	Obr.
Zoologia de Invertebrados II	64	NC	Obr.
Carga horária do período	368		

5° Semestre			
Disciplina	CH Total	Núcleo	Natureza
Ecologia de Populações	64	NC	Obr.
Genética Aplicada	64	NE	Obr.
Morfologia e Sistemática de Criptógamas	64	NC	Obr.
Zoologia de Vertebrados	96	NC	Obr.
Carga horária do período	288		

6° Semestre			
Disciplina	CH Total	Núcleo	Natureza
Evolução	64	NC	Obr.
Imunologia	64	NC	Obr.
Legislação Ambiental	32	NE	Obr.
Microbiologia	64	NC	Obr.
Parasitologia	64	NC	Obr.
Patologia Geral	48	NE	Obr.
Carga horária do período	336		

NC: Núcleo Comum; **NE:** Núcleo Específico; **Obr.:** Obrigatória

7° Semestre			
Disciplina	CH Total	Núcleo	Natureza
Bioquímica Aplicada	48	NE	Obr.
Estágio Supervisionado I	64	NE	Obr.
Imunologia Aplicada	48	NE	Obr.
Microbiologia Aplicada	48	NE	Obr.
Parasitologia Aplicada	48	NE	Obr.
Relatório de Impacto Ambiental	48	NE	Obr.
Patologia dos Sistemas	64	NE	Obr.
Carga horária do período	368		

8° Semestre			
Disciplina	CH Total	Núcleo	Natureza
Estágio Supervisionado II	400	NE	Obr.

NC: Núcleo Comum; **NE:** Núcleo Específico; **Obr.:** Obrigatória

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-CAC/UFG 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 cem horas para efeito de integralização curricular.

O Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, do CAC/UFG 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 e validação e registro da carga horária.

O colegiado terá autonomia para pontuar 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 voluntária (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
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, do CAC/UFG, serão realizados nas suas dependências ou em instituições externas, nos termos da Lei 6.494/77, do Decreto N.87.497/82, com alterações determinadas pela Lei 9.394/96 e serão regidos pelas resoluções CEPEC N.766 e CEPEC N.880.

Os estágios curriculares obrigatórios e não obrigatórios de estudantes do curso de Ciências Biológicas-Bacharelado-CAC/UFG serão realizados nos termos da Resolução CEPEC nº 766/2005 - Define regras para Estágios dos Cursos Bacharelado e Específico da Profissão (Alterada pela Resolução CEPEC nº 880/2008); Lei de estágio nº 11.788/2008; Regulamento Geral dos Cursos de Graduação da UFG; Orientação Normativa/MPOG nº 7/2008. 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 dela.

Durante o desenvolvimento do Estágio Supervisionado I o (a) estagiário(a) deverá construir 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 do CAC/UFG 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, do CAC/UFG funcionará sob a responsabilidade de regulamento específico, onde o Estágio Supervisionado configura-se como parte obrigatória do curso, para todos os (as) alunos (as).

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.

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.

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 ó CAC/UFG. 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, do CAC/UFG, 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 Ciências Biológicas.

Será considerado aprovado no Estágio Supervisionado II o aluno que obtiver média final de aprovação conforme regulamento vigente, e cumprir um mínimo de 75% 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 cópia impressa e em CD do Relatório Final de Estágio na Coordenação. 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 do CAC/UFG. Os casos omissos às normas presentes serão resolvidos pela Coordenação do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas do CAC/UFG 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, do CAC-UFG, 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, do CAC/UFG 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 Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, do CAC/UFG precisa saber utilizar a autoreflexão 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 idéias novas, motivados e motivando o desenvolvimento próprio.

O papel do egresso do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, do CAC/UFG 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 absorção de conhecimentos vindouros.

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

O projeto oSemana de Estudos Biológicoso será desenvolvido em conjunto com o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas-CAC/UFG e constitui um projeto no qual predominam atividades complementares que visam a 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 oDia do Biólogoo 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-CAC/UFG 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) e do Programa de Voluntários de Extensão e Cultura (PROVEC).

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 Ciências Biológicas, Bacharelado-CAC/UFG, 100% dos docentes têm titulação obtida em programas de pós-graduação *stricto sensu*, e destes 81% 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/CAC-UFG 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 do Departamento de Ciências Biológicas-CAC/UFG.

	DOCENTES	TITULAÇÃO	REGIME DE TRABALHO
1	Adriana Freitas Neves	Doutora	DE
2	Ana Flávia Vigário	Mestra	DE
3	Anderson Luiz Ferreira	Doutor	DE
4	Emerson Contreira Mossolin	Doutor	DE
5	Frederico Gemesio Lemos	Mestre	DE
6	Geraldo Sadoyama Leal	Doutor	DE
7	Gleyce Alves Machado	Doutora	DE
8	Hélder Nagai Consolaro	Doutor	DE
9	Heliana Batista de Oliveira	Doutora	DE
10	Jupyrcyara Jandyra de Carvalho Barros	Doutora	DE
11	Karla Graziella Moreira	Doutora	DE
12	Karlla Vieira do Carmo	Mestra	20h
13	Lúcia de Paula	Doutora	DE
14	Maria Inês Cruzeiro Moreno	Doutora	DE
15	Maria Rita de Cássia Campos	Doutora	DE
16	Neila Coelho de Sousa	Doutora	DE
17	Roseâmely Angélica de Carvalho Barros	Doutora	DE
18	Zenon Silva	Doutor	DE

DE: dedicação exclusiva

Quadro 7. Relação da formação em pós-graduação dos Técnicos do Departamento de Ciências Biológicas-CAC/UFG.

	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	Mestranda	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 INFRAESTRUTURA DE APOIO AO PLENO FUNCIONAMENTO DE CURSO

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

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 do CAC/UFG 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.

Quadro 8. Relação dos Laboratórios utilizados pelos graduandos do Curso de Ciências Biológicas-CAC/UFG.

	LABORATÓRIO (SIGLA)	DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS)
1	Laboratório de Anatomia Humana - LABANATH	Dra. Roseâmely Angélica de Carvalho Barros Dr. Zenon Silva
2	Laboratório de Bioquímica e Microbiologia - LABIM	Dra. Jupyracyara Jandyra de Carvalho Barros Dr. Geraldo Sadoyama Leal
3	Laboratório de Estudo em Ciências Morfológicas e Biodiagnóstico - LAMORBIO	Dra. Gleyce Alves Machado Dra. Maria Rita de Cássia Campos Dra. Lúcia de Paula
4	Laboratório de Ensino de Ciências e Biologia - LECBIO	Ma. Ana Flávia Vigário Ma. Karlla Vieira do Carmo
5	Laboratório de Fisiologia Humana	Dr. Anderson Luiz Ferreira Dra. Karla Graziella Moreira
6	Laboratório de Física	Departamento de Física
7	Laboratório de Genética Molecular e Biotecnologia - BIOGEM	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 do Campus Catalão
11	Laboratório Integrado de Zoologia, Ecologia e Botânica (Microscopia) - LIZEB	Dr. Hélder Nagai Consolaro Dra. Maria Inês Cruzeiro Moreno
12	Laboratório Integrado de Zoologia, Ecologia e Botânica (Estereomicroscopia) - LIZEB	Dr. Emerson Contreira Mossolin Me. Frederico Gemesio Lemos
13	Laboratório de Mutagênese	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-CAC/UFG.

LABORATÓRIO (SIGLA)		DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(IS)
1	Laboratório de Anatomia Comparativa - LABCOM	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. 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	Dr. Hélder Nagai Consolaro
7	Laboratório de Fisiologia Vegetal	Dra. Maria Inês Cruzeiro Moreno
8	Laboratório de Histotécnicas - LAHIS	Dra. Maria Rita de Cássia Campos Dra. Lúcia de Paula
9	Laboratório de Microscopia - LaMicros	Dra. Maria Rita de Cássia Campos Dra. Lúcia de Paula
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 Zoologia de Invertebrados	Dr. Emerson Contreira Mossolin
13	Laboratório de Zoologia de Vertebrados	Me. Frederico Gemesio Lemos

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.

14 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 ó 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.

15 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 bio-psico-social 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 o aluno 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.

16 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Lei nº9394, 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 nº11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho ó 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 nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 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/111788.htm>

_____. Resolução nº4, 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 N. 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 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>>

_____. Parecer N. 01/2010-GT **Revisão das áreas de atuação ó 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 ó 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 ó 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 ó 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 ó 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 contrário. **Conselho de Ensino, Pesquisa, Extensão e Cultura da Universidade Federal de Goiás ó CEPEC**. Disponível em:

<http://www.ufg.br/consultas/resolucoes/arquivos/Resolucao_CEPEC_2012_1122.pdf>

Catalão, 29 de Agosto de 2013.

Profª. Dra. Gleyce Alves Machado
Coordenadora do Curso de Ciências Biológicas
Bacharelado-CAC/UFG
