

Projeto Político-Pedagógico
Curso de Bacharelado em Biologia

Departamento de Biologia
Universidade Católica de Goiás

Goiânia, Fevereiro de 2005.

Administração Superior da SGC

Presidente: D. Washington Cruz, CP

Vice-Presidente: Pe. Rubens Sodré Miranda, CSS

Secretário Geral: Prof. Onofre Guilherme dos Santos Filho

Administração Superior da PUC GOIÁS

Grão-Chanceler: Dom Washington Cruz, CP

Reitor: Prof. Wolmir Therezio Amado, M.Sc.

Vice-Reitor: Pe. Rubens Sodré Miranda, CSS

PROPE: Prof. Dr. José Nicolau Heck

PROGRAD: Prof^ª. Olga Izilda Ronchi, M.Sc.

PROEX: Prof^ª. Dra. Sandra de Faria

PRODIN: Prof. Antônio Cappi, M.Sc.

PROAD: Prof. Darcy Cordeiro, M.Sc.

DFTP: Prof^ª. Maria Salete Silva Pontieri Nascimento, M.Sc.

Chefe de Gabinete: Prof. Giuseppe Bertazzo, M.Sc.

Departamento de Biologia

Diretor de Departamento: Prof. Dr. Aparecido D. da Cruz, Ph.D.

Coordenador: Prof. Cláudio Carlos da Silva, M.Sc

Comissão responsável pela elaboração da proposta

Prof. Afonso Pereira Fialho, M.Sc.

Profa. Ana Maria da Silva Curado Lins, M.Sc.

Prof. Dr. Aparecido D. da Cruz, Ph.D.

Prof. Cláudio Carlos da Silva, M.Sc.

Prof. Dr. Francisco Leonardo Tejerina Garro

Prof. Hélder Lúcio Rodrigues da Silva, M.Sc.

Prof. Jales Teixeira Chaves Filho, M.Sc.

Prof. José Wellington Lemos da Silva, M.Sc.

Profa. Dra. Maíra Barberí

Prof. Dr. Nelson Jorge da Silva Jr.

Organização Curricular do Curso de Bacharelado em Biologia

Esta proposta curricular, aprovada em Congregação no dia 04 de setembro de 2003, com vigência a partir de 2004/1 terá a duração de 7 semestres (3,5 anos) e propõe-se a formar o Bacharel em Biologia(B.Sc.). As práticas educativas da PUC GOIÁS e do Departamento de Biologia visam à formação omnilateral do educando e buscam conciliar os progressos técnico, científico e pedagógico com os avanços do conhecimento, orientados por uma perspectiva humanista e cristã. O currículo está organizado em disciplinas de formação geral, específicas, optativas, eletivas e atividades acadêmico-científico-culturais.

1. Introdução

O Biólogo formado na PUC GOIÁS estará apto a desempenhar atividades relacionadas com o manejo da fauna e flora regional, dentro de programas de pesquisa, nos parques ecológicos, reservas biológicas, além da elaboração dos Estudos de Impacto Ambiental (EIA) e dos Relatórios de Impacto Ambiental (RIMAS), relacionados com as alterações ambientais provocadas pela ação do homem. A matriz curricular do curso de biologia centra a sua linha-mestra nas disciplinas que vão propiciar a formação de um biólogo atualizado e melhor preparado para um competente desempenho profissional, que considere, em especial, o compromisso com a vida e o equilíbrio ecológico. O curso de biologia da PUC GOIÁS enfatiza as áreas de botânica, genética e biologia molecular, zoologia, ecologia e ciências da terra.

O Bacharelado em Biologia oferecido pela PUC GOIÁS inclui um número elevado de aulas práticas, ministradas por professores qualificados. Dispõe de instalações modernas, com salas amplas e laboratórios bem equipados. Com uma formação teórico-prática sólida, o profissional formado pela PUC GOIÁS estará apto a atuar:

- no diagnóstico das condições ambientais, visando à elaboração de estudos e relatórios sobre o meio ambiente;
- em instituições de pesquisa/ensino, atendendo à demanda dos programas internacionais, nacionais ou regionais de pesquisa;
- em instituições de fiscalização, vigilância e sistematização de controle ambientais.

A formação teórico-prática dos alunos em ciências biológicas incluirá a obrigatoriedade de apresentar, no fim do curso, uma monografia resultado de estudos de pesquisas no decorrer do curso. Em função do TCC, os alunos poderão ser aceitos como estagiários nos laboratórios de pesquisa, com ou sem bolsa de iniciação científica, dentro ou fora da PUC GOIÁS. As atividades de pesquisa desenvolvidas no Departamento abrangem as diversas áreas de conhecimento das ciências com ênfase nas áreas de botânica, genética e biologia molecular, zoologia, ecologia e ciências da terra.

De maneira geral, os docentes do departamento participam de atividades de extensão, tais como assessoria e consultoria, treinamento de alunos do ensino médio, palestras em instituições de ensino. O Departamento de Biologia elegeu os pressupostos do currículo que deverão ser vivenciados pelos seus acadêmicos. A matriz curricular do curso de Bacharelado em Biologia da PUC GOIÁS se apresenta contextualizada, contemporânea, transdisciplinar, interdepartamental e permeada por atividades acadêmicas teórico-práticas, garantindo a formação humanística e específica do egresso, sob os auspícios das diretrizes da formação de biólogos. As ementas em anexo contemplam o conjunto das disciplinas e conteúdos que deverão possibilitar a consecução dos objetivos propostos.

2. Perfil do Egresso

O bacharel em Biologia, formado pela Universidade Católica de Goiás, deverá ser um profissional capaz de observar, pensar, decidir, planejar e realizar atividades científicas nos níveis globais e específicos do seu conhecimento. Como profissional, será capaz de considerar que um currículo é fruto de um processo contínuo de construção, baseando-se na avaliação, na investigação e na prática coletiva. Nesse contexto, deverá ser, também, um profissional social eticamente responsável e competente para agir sempre com atitudes conscientes de respeito à vida e de preservação das comunidades naturais, efetivamente comprometido com a melhoria das condições de vida, no exercício técnico-científico de suas atividades, além de ser conhecedor da legislação vigente, em função do conhecimento biológico.

3. Competência, Habilidades e Atitudes

O biólogo formado pela PUC GOIÁS deverá:

- agir sempre no sentido de aplicar a sólida base conceitual das Ciências Biológicas associada aos saberes técnico-científicos no exercício da profissão e da condição cidadã;
- incorporar uma postura de investigação à atuação profissional;
- atuar de maneira integrada com outros profissionais de forma que suas ações possam despertar a consciência e incentivar a prática preservacionista e multidisciplinar;
- atuar na elaboração, gestão e avaliação de projetos de pesquisa e no gerenciamento de recursos/fomentos para pesquisa;
- produzir reflexão teórica a partir das práticas de investigação;
- catalisar, implantar e implementar as políticas de gestão de recursos voltadas para a pesquisa básica e inovadora, desenvolvendo atividades articuladas ao contexto social, pautando sua conduta em princípios éticos e políticos;
- acompanhar a evolução do pensamento científico na sua área de atuação;
- estabelecer relações entre ciência, tecnologia e sociedade, perpassadas por uma visão antropológica;
- ser capaz de elaborar um planejamento de investigação tecnológica e científica;
- desenvolver práticas laboratoriais e de campo para as ciências biológicas;
- desenvolver estudos e métodos em investigação ambiental;
- dominar os fundamentos ético-humanistas que regem as investigações científicas em comunidades especiais (ex.: indígenas, rural e portadores de deficiências físicas);
- dominar os conhecimentos básicos em saúde pública e socorros urgentes;
- dominar conhecimentos do meio biótico e abiótico, promovendo sua utilização racional e preservação;
- desenvolver conhecimentos dos eventos genéticos e evolutivos das espécies;
- ser capaz de atuar como agente transformador da sociedade e do meio ambiente;
- desenvolver uma visão crítica política e social;
- desenvolver a compreensão omnilateral do ser humano, visando a sua integração no contexto sócio-ambiental.

4. Objetivos do Curso

O Bacharelado em Biologia, que faz parte do projeto de formação de profissionais liberais da PUC GOIÁS, foi reorganizado, segundo as novas Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação. O curso propõe-se, de forma colegiada, a formar biólogos com base teórica técnico-científica, humanística, ética, política, social alicerçadas nas experiências do Departamento, nas demandas sociais, na legislação, nos estudos e pesquisas como explicitado em seus Objetivos Geral e Específicos.

4.1. Objetivo Geral

Formar pesquisadores capazes de contribuir para a compreensão e produção do conhecimento. O curso deverá assegurar a todos o domínio dos fundamentos teóricos básicos das ciências que integram o currículo, concomitantemente ao seu tratamento metodológico, desenvolvendo ações para uma educação que vise à formação cidadã. O curso deverá, ainda, assegurar a formação de atitudes, competências, valores e o desenvolvimento de habilidades e posturas que permitam ao Bacharel plena atuação profissional e inserção na pesquisa.

4.2. Objetivos Específicos

- Dotar o acadêmico de uma fundamentação biológica básica e consistente, dentro das exigências e avanços da área, pertinente à formação do pesquisador
- Acompanhar a evolução do pensamento científico na sua área de atuação.
- Assegurar ao acadêmico a compreensão da realidade internacional, nacional, regional e local
- Formar profissionais cientes do seu papel como agentes transformadores da realidade,
- Estabelecer relações entre ciência, tecnologia e sociedade.
- Promover o domínio dos instrumentos de produção do saber científico e investigativo, a partir da prática desenvolvida.
- Formar um profissional voltado para a preservação dos direitos dos homens e do meio ambiente que deverá atuar de forma ética e comprometida .
- Preparar futuros biólogos para atuação na pesquisa, buscando a construção e a consolidação do saber biológico comprometido com a preservação da vida no planeta.
- Compreender o saber biológico de forma humanizada, procurando entender a relação homem e ambiente no contexto da natureza.
- Formar indivíduos críticos no manejo dos ecossistemas e dos recursos naturais, promovendo o ideal utópico de um mundo melhor, mais justo, equilibrado e coerente.
- Entender a natureza das relações e inter-relações sociais, econômicas, políticas e culturais na constituição da realidade, formando profissionais capazes de atuar em prol da preservação da biodiversidade, considerando as necessidades de desenvolvimento inerentes à espécie humana.
- Permitir a compreensão dos fundamentos das teorias do conhecimento que sustentam as propostas metodológicas do processo de investigação, possibilitando ao egresso organizar, coordenar e participar de equipes multiprofissionais.
- Formar biólogos que dominem os conteúdos fundamentais das diferentes ciências básicas e capazes de desenvolver atividades de investigação em diferentes níveis.
- Desenvolver, no âmbito de um projeto de pesquisa, a capacidade de organização curricular para subsidiar, de forma integrada e contextualizada, o acadêmico em seu processo de construção dos conceitos básicos no campo das Ciências Biológicas e suas inter-relações com a Linguagem, a Matemática e as Ciências Sociais e Naturais.
- Utilizar o conhecimento socialmente acumulado na produção de novos conhecimentos, de forma crítica e com critérios de relevância social.
- Desenvolver ações estratégicas para diagnóstico de problemas, encaminhamento de soluções e tomada de decisões.
- Gerenciar e executar tarefas técnicas nas diferentes áreas do conhecimento biológico, no âmbito de sua formação.
- Desenvolver idéias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação, preparando-se para a inserção num mercado de trabalho em contínua transformação.

5. Habilitações e Ênfases

O currículo do curso de Bacharelado em Biologia da PUC GOIÁS foi concebido considerando as Diretrizes Curriculares e a legislação que regulamenta a profissão do Biólogo, segundo as diretrizes e normativas dos Conselhos Federal e Regional de Biologia. A realidade atual do campo de atuação do biólogo é bastante ampla, sendo contempladas a carreira acadêmica, a pesquisa, as análises clínicas, a consultoria para empresas, órgãos municipais, estaduais e federais etc. O acadêmico da PUC GOIÁS será habilitado para buscar conhecimentos, desenvolver habilidades e formar atitudes conforme a ênfase pessoal conferida para sua formação como Bacharel em Biologia. O Biólogo formado pela PUC GOIÁS poderá atuar com a diversidade dos seres vivos, sua organização, evolução e relações com o ambiente. Poderá tomar parte na análise e licenciamento ambiental, na pesquisa com humanos e com as comunidades animais e vegetais, e nos projetos de desenvolvimento sustentável. Sua atuação também poderá envolver os assuntos que tratam da manipulação de genes, incluindo temas como clonagem, genômica e proteômica, alimentos transgênicos e células-tronco.

Durante a formação do Bacharel em Biologia, A PUC GOIÁS promoverá a tomada de consciência do profissional sobre importância da participação de sua categoria na sociedade. No exercício profissional, o Biólogo formado pela PUC GOIÁS manterá uma postura humanística e cidadã nas questões de defesa da comunidade e do ambiente para assegurar a manutenção da vida, da biodiversidade e do desenvolvimento sustentável.

6. Conteúdos Curriculares

Os conteúdos descritos a seguir foram elaborados conforme diretrizes contida no Parecer 1301/2001-CNE/CES e englobam conhecimentos biológicos e das áreas das ciências exatas, da terra e humanas, tendo a evolução como eixo integrador.

Quadro I. Distribuição percentual dos conteúdos curriculares do curso de Bacharelado em Biologia, da Universidade Católica de Goiás.

Conteúdo ¹	Disciplinas ²	Total de Créditos	%
Básico			
Biologia Celular, Molecular e Evolução	Biologia Celular, Histologia Humana e Comparada, Bioquímica I e II, Embriologia Animal e Ontogenia, Genética, Evolução, Biologia Molecular, Fundamentos de Farmacologia, Fundamentos de Biofísica	50	22,3
Diversidade Biológica	Microbiologia, Morfologia Vegetal, Botânica Criptogâmica, Botânica das Fanerógamas, Zoologia dos Invertebrados I e II, Zoologia dos Vertebrados I e II, Fisiologia Vegetal, Fisiologia Animal, Anatomia Humana e Comparada	62	27,7
Ecologia	Ecologia Geral, Ecologia de Populações e Comunidades, Ecologia Aplicada	14	6,2
Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra	Matemática para Biologia, Física para Ciências Biológicas, Química Geral e Orgânica, Geologia, Biogeografia, Paleontologia	28	12,5
Fundamentos Filosóficos e Sociais	Língua Portuguesa I, Filosofia, Teologia e Ciências da Vida, História e Filosofia da Ciência, Bioética e Deontologia	20	8,9
Optativo	Histologia Vegetal, Levantamento Florístico, Bioestratigrafia, Entomologia, Etologia, Carcinocultura, Parasitologia, Fundamentos de Imunologia, Epidemiologia e Saúde Pública, Limnologia, Biomas Nacionais: Caracterização, Manejo e Conservação, Direito e Legislação Ambiental, Citogenética Básica, Genética de Populações, Fundamentos de Biotecnologia	12	5,4
Subtotal		186	83
Específico			
Próprios das Ciências Biológicas	Introdução à Biologia, Métodos e Técnicas de Pesquisa em Biologia, Bioestatística, Políticas de Fomento e Gestão de Recursos, Monografia	26	7,1
Eletivas	Núcleo de Ofiologia, Aquacultura Continental, Núcleo de Botânica, Animais Venenosos, Filogenia Humana, Comportamento Animal, Recursos Hídricos, Ecoturismo no Cerrado, Temas Especiais em	12	5,4

	Genética, Tópicos em Biotecnologia, Sociedade e Meio Ambiente.		
	Subtotal	38	17
	Total	224	100

¹1301/2001-CNE/CES; ²Oferecidas pela PUC GOIÁS

A nova proposta curricular do Departamento de Biologia da PUC GOIÁS, para a formação de bacharéis em biologia, desenvolver-se-á mediante:

- uma abordagem contemporânea e atualizada dos conteúdos e perfis das disciplinas obrigatórias do núcleo essencial à formação básica do biólogo;
- ênfase nas aulas experimentais, com abordagem prática, ao longo do curso, desde o primeiro semestre letivo. Entende-se que a prática corresponde à componente curricular mais abrangente, apreciando os dispositivos legais e indo além dele. A prática, planejada num contexto pedagógico, contempla o início do processo formativo e se estende ao longo de todo esse processo. Em articulação intrínseca com as atividades de trabalho acadêmico, a prática contribui para a formação de um profissional capaz de agir estrategicamente na elaboração e condução de trabalhos de investigação e produção científicas.
- maior flexibilização do currículo, com implicações na redução de pré-requisitos e co-requisitos.

7. Estratégias de Ensino, Aprendizagem e Avaliação

As estratégias de ensino/aprendizagem no curso de Biologia da PUC GOIÁS compõem-se fundamentalmente de:

- aulas expositivas.
- estudos dirigidos, individuais e em grupo, incluindo a realização de atividades experimentais.
- revisões de literatura procedidas de seminários apresentados pelos alunos e discussão em sala de aula.
- leitura e discussão de artigos de publicações especializadas.
- realização e discussão de resultados de ensaios experimentais.
- debates em torno de temas específicos.

A explicitação da agenda dos objetivos a serem alcançados e dos temas e seqüências a serem trabalhadas, as práticas de retomada da aula anterior e a instituição do diálogo nas aulas são estratégias complementares para o desenvolvimento do processo de ensino/aprendizagem.

Considera-se que a avaliação deve figurar como importante estratégia de ensino/aprendizagem. Nesse sentido, além de informar sobre o desenvolvimento da aprendizagem no final do processo (função somativa), ela deverá prestar-se ao acompanhamento do processo de ensino/aprendizagem, durante todo o seu desenvolvimento (função formativa), e ao diagnóstico de problemas de aprendizagem em pontos do conteúdo programático e/ou em grupos de alunos para os quais seja necessário dar mais atenção, realizar retomadas ou desenvolver estratégias alternativas (função diagnóstica). Pretende-se utilizar os seguintes instrumentos de obtenção de informações: exames escritos, seminários e estudos dirigidos, individuais e em grupos, relatórios de atividades experimentais, revisões de literatura e outras produções que por ventura sejam geradas no desenrolar das disciplinas.

Diversas atividades acadêmicas científico-culturais extraclasse são tomadas como componentes curriculares e, portanto, são complementares à formação. Nesse contexto, situam-se como atividades científico-culturais:

- iniciação científica;
- participação e apresentação de trabalhos em congressos;

- produção de artigos;
- realização de estágios;
- participação em programas de extensão;
- monitoria;

A formação profissional da Biologia compreenderá a realização de atividades da livre escolha do aluno numa perspectiva flexível e humanista. Assim, a PUC GOIÁS estará estimulando uma formação mais flexível e humanística mediante a participação discente de forma mais ampla nos eventos acadêmicos, culturais e sociais. Por outro lado, a PUC GOIÁS estará cumprindo um requisito obrigatório para os cursos de graduação, conforme Art. 2º § 2º da Resolução 001/2003-CONAC.

O Departamento de Biologia utilizará, para o curso de Bacharelado em Biologia, as orientações contidas na Resolução 009/2004-CEPEA, de 23/04/2004, que normatiza e regulamenta o aproveitamento das Atividades Acadêmico-Científico-Culturais, para os cursos de licenciatura.

8. Corpo Docente e Gestão Departamental

8.1. Gestão Departamental

Para atingir os objetivos propostos no projeto curricular do curso de Bacharelado em Biologia, a Direção Departamental contará com o auxílio de um (a) coordenador (a) de curso e três membros para a comissão auxiliar, escolhidos (as) entre os (as) professores (as) do quadro permanente, lotados no Departamento.

Adicionalmente, os demais professores poderão constituir comissões necessárias à gestão departamental, destacando-se as seguintes (Quadro II).

Quadro II. Relação das comissões que devem ser implantadas no departamento de biologia para contribuir com a gestão departamental, segundo orientações dos SINAES.

Comissão	Atuação
1. Comissão Própria de Avaliação	Avaliação contínua departamental.
2. Comissão de Eventos	
3. Comissão de Egressos	

8.2. Corpo Docente

O corpo docente permanente do Departamento de Biologia é constituído por 11 professores doutores, 14 mestres e 03 especialistas (Quadro III). Professores visitantes e convidados eventualmente completam o quadro docente do Departamento durante um período de tempo determinado, obedecendo ao acordo coletivo da categoria.

Quadro III. Corpo Docente Permanente do Departamento de Biologia da PUC GOIÁS, segundo graduação e última titulação.

Professor	Titulação	Graduação	Área da última titulação
1. Antônio Henrique Garcia	Dr.	Biologia	Biologia: Entomologia
2. Antônio Paquetaletto	Dr.	Agronomia	Agronomia: Citotecnia
3. Aparecido D. da Cruz	Ph.D.	Biomedicina	Biologia: Biologia Molecular
4. Francisco Leonardo T. Garro	Dr.	Biologia	Biologia: Ecologia
5. Luiz Augusto da Costa Porto	Dr.	Oceanografia	Ciências: Zoologia

6. Máira Barbéri	Dra.	Geologia	Geociências: Geologia Sedimentar
7. Nelson Jorge da Silva Jr.	Dr.	Biologia	Biologia: Zoologia
8. Adriano de Melo Ferreira	M.Sc.	Biologia	Biologia: Fisiologia Vegetal
9. Afonso P. Fialho	M.Sc.	Biologia	Biologia: Ecologia
10. Ana Maria C. Lins	M.Sc.	Biologia	Biologia: Genética
11. Cláudio Carlos da Silva	M.Sc.	Biomedicina	Biologia: Genética
12. Fabiano Ribeiro Borges	M.Sc.	Biologia	Biologia: Genética
13. Hélder Lúcio R. Silva	M.Sc.	Biologia	Biologia: Zoologia
14. Jales Teixeira C. Filho	M.Sc.	Agronomia	Biologia: Fisiologia Vegetal
15. José Wellington S. Lemos	M.Sc.	Biologia	Educação: Fundamentos da Educação
16. Marcelo Ferreira da Costa	M.Sc.	Biomedicina	Medicina tropical
17. Roberto Peixoto Pereira	M.Sc.	Biologia	Biologia: Entomologia
18. Rodrigo Mariano da Silva	M.Sc.	Biologia	Biologia: Ecologia
19. Henrique de Santana Costa	Esp.	Biologia	Biologia: Educação Ambiental
20. Maria Vilma de Sousa Moraes	Esp.	Biologia	Educação: Docência Universitária

9. Avaliação Acadêmica e do Projeto Político-Pedagógico

Adicionalmente, às normas de avaliação acadêmica instituídas pela PUC GOIÁS, o Departamento de Biologia implantou um sistema de avaliação do curso, do qual os docentes e discentes participam semestralmente, utilizando os instrumentos de avaliação contidos em anexo. Durante o processo avaliativo, docentes e discentes fazem uma auto-avaliação, discentes avaliam o docente da disciplina, docentes avaliam a turma para a qual lecionam a disciplina e ambos avaliam a disciplina, as discussões e as condições estruturais de salas e laboratórios. O protocolo de avaliação pretende investigar a qualidade acadêmica dos trabalhos desenvolvidos pelo Departamento, com a finalidade de aperfeiçoá-la, mediante o apoio e o acompanhamento, por parte da Coordenação do Curso e da Direção Departamental, aos docentes e discentes para garantir a qualidade do ensino e o alcance dos objetivos contidos na proposta político-pedagógica do curso.

Os resultados do processo de avaliação semestral serão amplamente discutidos com a Congregação Departamental, que contém representação discente. Os resultados acumulados de dois semestres serão apresentados para docentes e discentes durante a Semana de Biologia, um evento anual do Departamento de Biologia, na forma de uma mesa redonda específica, para que sejam tomadas as decisões pertinentes ao andamento e ajustes do projeto, incluindo propostas de reformulações. Qualquer proposta de reformulação deverá ser encaminhada à Pró-Reitoria de Graduação, que avaliará a justificativa da Congregação e definirá as normas e o tempo que o Departamento irá dispor para encaminhar as hipóteses de intervenção à Secretaria de Apoio da PROGRAD e às Câmaras de Graduação e de Legislação e Normas do Conselho de Ensino, Pesquisa, Extensão e Administração da PUC GOIÁS.