



Projeto Político Pedagógico do Curso de Biotecnologia
Instituto de Ciências Biológicas
Universidade de Brasília

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DO CURSO DE BACHARELADO EM BIOTECNOLOGIA

Março de 2019



Projeto Político Pedagógico do Curso de Biotecnologia
Instituto de Ciências Biológicas
Universidade de Brasília

Reitora
Márcia Abrahão Moura

Vice-Reitor
Enrique Huelva Unternäumen

Decano de Ensino de Graduação
Sérgio Antônio Andrade de Freitas

Diretor do Instituto de Ciências Biológicas
Jaime Martins Santana

Vice-Diretor do Instituto de Ciências Biológicas
Carlos Saito

Coordenadora do Curso de Bacharelado em Biotecnologia
Anamélia Lorenzetti Bocca

Coordenadora do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas
Cynthia Maria Kyaw

Coordenadora do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas
Osmindo Rodrigues Pires Junior

Coordenador de Extensão
Paulo Cesar Motta

Chefes de Departamentos do Instituto de Ciências Biológicas

Biologia Celular
Ana Flávia Parente (Chefe)
Consuelo Medeiros Rodrigues de Lima (Subchefe)

Botânica
Thomas Christopher Rhys Williams (Chefe)
Cristiane da Silva Ferreira (Subchefe)

Ciências Fisiológicas
Rafael Plakoudi Souto Maior (Chefe)
Fábio Viegas Caixeta (Subchefe)

Ecologia
John Du Vall Hay (Chefe)
Cláudia Padovesi Fonseca (Subchefe)



Projeto Político Pedagógico do Curso de Biotecnologia
Instituto de Ciências Biológicas
Universidade de Brasília

Fitopatologia

Luiz Eduardo Bassay Blum (Chefe)
Marisa Álvares da Silva Velloso Ferreira (Subchefe)

Genética e Morfologia

Renato Caparroz (Chefe)
Sasha Braun (Subchefe)

Zoologia

Marina Regina Frizzas (Chefe)
Ricardo Bonfim Machado (Subchefe)

Elaboração do PPPC

Anamélia Lorenzetti Bocca

Núcleo Docente Estruturante

Anamélia Lorenzetti Bocca (presidente)
Cristina Caldas-Lucas de Sousa Depiere
Cristiane da Silva Ferreira
Fernando Araripe Torres
Luana Dantas (representante discente)
Márcia Renata Mortari
Marcio Possas Fonseca

Equipe de apoio à elaboração do projeto

Beatriz de Moraes Almeida
Lucas Gabriel Marques Ferreira
Luísa Coutinho Coelho
Nilma Pires da Silva
Rodrigo Rosal Cavalcanti Santos



Projeto Político Pedagógico do Curso de Biotecnologia
Instituto de Ciências Biológicas
Universidade de Brasília

SUMÁRIO

1.0	Apresentação do curso	05
1.1	Quadro Síntese de Identificação do Curso	05
1.2	Instrução do Processo	06
1.3	Contexto histórico-acadêmico	07
1.3.1	Universidade de Brasília	07
1.3.2	Instituto de Ciências Biológicas	08
2.0	Organização Didático-Pedagógica	09
2.1.1	Contexto Educacional	09
2.1.2	Processo Seletivo	10
2.1.3	Demanda Social	11
2.2	Políticas Institucionais	11
2.3	Objetivo	13
2.4	Princípios Norteadores do Curso	13
2.5	Perfil Profissional do Egresso – Competências e Habilidades	14
2.6	Áreas de Atuação	15
2.7	Princípios Pedagógicos	15
2.8	Conteúdos Curriculares	16
2.8.1	Disciplinas Obrigatórias	16
2.8.2	Disciplinas Optativas	21
2.8.3	Outras atividades	27
2.8.4	Ementa e Bibliografia das disciplinas	28
2.9	Processo de Avaliação de Aprendizagem	28
2.10	Estágio Profissional	29
2.11	Atividades complementares	29
2.12	Apoio ao Discente	30
2.13	Gestão do Curso e os Processos de Avaliação Interna e externa	31
2.14	Tecnologias de Informação e Comunicação	31
2.15	Avaliação dos processos de ensino-aprendizagem	32
2.16	Número de vagas disponíveis	32
3.0	Corpo Docente	33
3.1	Núcleo Docente Estruturante	33
3.2	Atuação do Coordenador	33
3.3	Corpo Docente	34
4.0	Infraestrutura	36
4.1	Infraestrutura Física	36
4.2	Infraestrutura Arquitetônica	37
4.3	Infraestrutura de Gestão	37
4.4	Infraestrutura de Comunicação	37



Projeto Político-Pedagógico do Curso de Biotecnologia

1. APRESENTAÇÃO DO CURSO

Este documento representa a proposta para o Projeto Político - Pedagógico (P P P C) para o Curso de Bacharelado em Biotecnologia, da Universidade de Brasília. Primeiramente, será apresentado o curso, um breve histórico da Universidade de Brasília e do Instituto de Ciências Biológicas, a justificativa da proposta, objetivos do curso, perfil dos egressos, incluindo competências e habilidades profissionais a serem adquiridas durante sua formação e os princípios norteadores. Logo após, será apresentada sua estrutura curricular, disciplinas obrigatórias, optativas, estágios, atividades complementares e de extensão. Além disso, constam nesta proposta diretrizes de avaliação do mesmo, incluindo sua infraestrutura física, disciplinas, e dos diversos atores que o compõem, representados pelos segmentos técnico - administrativo, docente e discente. A proposta aqui apresentada está em consonância com a Proposta de Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para este curso, divulgada em janeiro de 2019 para os cursos, que está em tramitação no MEC para a sua aprovação.

1.1 – Quadro Síntese de Identificação do Curso

Denominação do curso	Biotecnologia
Curso/Opção SIGRA	1538, opção 2771
Código EMEC	1173351
Grau	Bacharelado
Modalidade	Presencial
Turno	Diurno
Titulação conferida	Bacharel em Biotecnologia
Unidade Acadêmica	Instituto de Ciências Biológicas
Carga Horária	3240 horas



Projeto Político Pedagógico do Curso de Biotecnologia
Instituto de Ciências Biológicas
Universidade de Brasília

Total de créditos	216 créditos
Créditos das disciplinas Obrigatórias	148 créditos - 2220 horas
Créditos de Estágio	12 créditos - 180 horas
Créditos das disciplinas Optativa	68 créditos - 1020 horas
Atividades Complementares	10 créditos (150 horas)
Créditos das disciplinas de Módulo Livre	24 créditos - 360 horas
Vagas (semestre /ano)	40 vagas por semestre (80 vagas anuais)
Limite máximo de permanência	14 semestres
Limite mínimo de permanência	8 semestres
Mínimo de Créditos por semestre	16 créditos
Máximo de Créditos por semestre	30 créditos
Local de oferta	Campus Darcy Ribeiro
Início de funcionamento	01/03/2011
Situação legal de criação	Ata Consuni 339/2008
Situação legal de Reconhecimento	Portaria 305 de 16/04/2015

1.2 – Instrução do Processo

Até o presente momento, as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Bacharelado em Biotecnologia ainda não foram aprovadas pelo MEC. No entanto, o documento submetido ao MEC já foi disponibilizado aos cursos e este documento está em consonância com as orientações gerais propostas no documento. Também foi utilizado como apoio à este documento o Parecer CES/CNE 1.301/2001 que dá orientações aos cursos de Ciências Biológicas, bem como a Resolução do Instituto de Ciências Biológicas (009/2015), Regimento Interno da UnB (CEPE 0234/2015) e demais resoluções e decretos que regulamentam o ensino superior no Brasil, que estão citados nos casos específicos.

1.3 – Contexto Histórico Acadêmico



1.3.1 - Universidade de Brasília

A Universidade de Brasília (UnB) foi fundada em 1962, com o objetivo de apresentar, ao cenário de ensino superior do país, uma moderna e inovadora forma de ensinar, visando a formação de profissionais envolvidos com a transformação do país. Para atingir este objetivo, o antropólogo Darcy Ribeiro definiu as bases da universidade e o educador Anísio Teixeira planejou o modelo pedagógico. Essas novas ideias foram abrigadas na infraestrutura idealizada pelo arquiteto Oscar Niemeyer. A missão da UnB é ser uma instituição inovadora, comprometida com a excelência acadêmica, científica e tecnológica formando cidadãos conscientes do seu papel transformador na sociedade, respeitadas a ética e a valorização de identidade e culturas com responsabilidade social.

As regras, estrutura e concepção da UnB foram definidas pelo Plano Orientador, datado de 1962. A criação da UnB foi sancionada pela Lei no. 3.998/1961 de 15 de dezembro de 1961, pelo então presidente João Goulart. O Estatuto em vigor foi aprovado pela Resolução do Conselho Diretor no. 13/1993, de 19 de outubro de 1993. Para o início das atividades da UnB, Darcy Ribeiro e Anísio Teixeira convidaram professores das mais tradicionais universidades do país para participarem deste novo projeto de ensino. A estrutura administrativa e financeira foi organizada como uma fundação, a Fundação Universidade de Brasília, o que permitiu a autonomia da instituição, com liberdade de sua gestão.

As atividades da UnB se iniciaram em 1962, ainda com grande parte da universidade em obras, e até hoje podemos ver que a universidade está se adequando continuamente as demandas dos cursos, tanto daqueles que fizeram parte do início do projeto bem como dos novos cursos que surgiram nestes 57 anos de funcionamento.

Até a Proposta Reuni, de ampliação das Universidades Federais, a UnB possuía um único campus, localizado na Asa Norte, denominado Darcy Ribeiro. A partir deste projeto, foram criados os campi de Planaltina, Ceilândia e Gama. Atualmente, a UnB tem uma estrutura com 14 Faculdades e 12 Institutos, além de outros componentes institucionais como o Hospital Universitário, Hospital Veterinário, Centros, Núcleos, a Fazenda Água Limpa e Bibliotecas. Segundo o anuário da instituição, publicado em 2018, a UnB possui 2.557 docentes, sendo que 91,5% com doutorado e 95% em regime de dedicação exclusiva. No ano de 2017, estavam matriculados 39.624 alunos de graduação e 8.048 alunos de pós-graduação distribuídos em 128



curso de graduação e 87 cursos de pós-graduação.

1.3.2 Instituto de Ciências Biológicas

O curso de bacharelado em Biotecnologia é ofertado pelo Instituto de Ciências Biológicas (IB), que foi criado juntamente com a UnB em 1962. O IB foi criado como o Instituto Central de Biociências, a partir de um grupo de renomados geneticistas. Durante os anos de 1963-1968, o IB teve seu corpo docente afetado drasticamente, porém, em 1968, professores da área de biologia foram atraídos para a UnB, como o Prof. Wladimir L. Paraense, Luiz Gouveia Laboriau e Manuel Matheus Ventura. A partir daí, o IB apresentou uma crescente expansão das suas atividades didáticas e de pesquisa. O primeiro curso que foi criado no IB foi o Bacharelado em Ciências Biológicas seguido da Licenciatura em Ciências Biológicas e, em 2010, o Bacharelado em Biotecnologia. Atualmente, conta com 144 professores, sendo 99% de doutores, lotados em 7 Departamentos, sendo eles o de Biologia Celular (CEL), Genética e Morfologia (GEM), Ciências Fisiológicas (CSF), Botânica (BOT), Zoologia (ZOO), Ecologia (ECO) e Fitopatologia (FITO), além dos Núcleos de Educação Científica (NECBio) e Ilustração Científica (NICBio). O IB também possui a Estação Experimental, que abriga vários projetos de pesquisa, muitos em colaboração entre os pesquisadores e discentes do IB com docentes de outras unidades acadêmicas.

O curso de Biotecnologia foi criado no contexto da Proposta REUNI-UnB no Edital de Expansão das Universidades Públicas Federais, tendo o seu primeiro ingresso de discentes em 2010. O Curso de Bacharelado em Biotecnologia possui uma entrada semestral de 40 alunos em turno diurno. Apesar da criação deste curso de graduação ter se inserido dentro de um edital específico do MEC, o desenvolvimento de atividades em biotecnologia já estava bem estabelecido no Instituto de Ciências Biológicas, uma vez que o IB já possuía 11 patentes depositadas junto ao INPI na época da criação do curso. O depósito de patentes tem aumentado nos últimos anos, chegando a 43 em 2017.

Esta nova versão do PPP do curso de bacharelado em Biotecnologia substituirá a versão aprovada em 2014. O primeiro PPP refletia a organização do curso no momento da sua criação. Não houve alterações na estrutura geral do curso, mas complementações de informações que ainda não estavam disponíveis à época. Neste momento, a organização do curso sofreu melhorias, que estão todas descritas neste documento.



2. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

2.1.1 - Contexto Educacional

A Biotecnologia, tanto no Brasil como nos demais países do mundo, é uma área estratégica para o desenvolvimento econômico. Segundo levantamento realizado pela Fundação Biominas, em 2017, as grandes empresas buscam a inovação por meio de projetos de biotecnologia. No entanto, este processo de inovação não está restrito às grandes empresas, uma vez que 60% das empresas brasileiras de biotecnologia são de pequeno porte, o que mostra a inclusão de novos grupos no mercado de trabalho. Outro dado interessante foi apresentado pelo Centro de Pesquisa de Inovação do Brasil (PINTEC), que constatou, entre 2011 e 2014, um crescimento de 42,9% das empresas inovadoras que utilizam a biotecnologia. Dentro da expansão das empresas de biotecnologia estão as spin-offs acadêmicas, empresas fundadas com o objetivo de explorar uma peça de propriedade intelectual criada dentro de uma instituição acadêmica. Logo, o mercado de trabalho para profissionais formados em Biotecnologia está crescendo fortemente. Em especial porque há um avanço científico rápido, além de todos os processos de produção de alimentos, bebidas, vacinas e medicamentos utilizarem de profissionais na área. Após a aprovação da Lei de Inovação Tecnológica (Lei 10973, de 02 de dezembro de 2004) as oportunidades de transferência de conhecimento científico acumulado aumentaram, porém não na mesma velocidade com que o conhecimento está sendo gerado nas instituições acadêmicas. Existe um amplo campo para que estes conhecimentos se convertam em desenvolvimento tecnológico e sejam incorporados na vida da população. Considerando a área acadêmica, a biotecnologia é um curso multidisciplinar que gera oportunidades ao profissional em atuar tanto em carreira científica como tecnológica. No IB, a implementação do curso de bacharelado foi uma continuidade das atividades já desenvolvidas por vários professores que atuavam nesta área. Trabalhos pioneiros em micropropagação vegetal, controle de pragas, nanotecnologia, enzimologia e produção de biofármacos projetaram no país a pesquisa em biotecnologia realizada no IB/UnB. A partir dos anos 80, o Laboratório de Biologia Molecular do IB ganhou destaque no cenário científico nacional pelas pesquisas envolvendo a manipulação genética de micro-organismos com finalidades biotecnológicas. Embora tivesse suas raízes no início dos anos 70, esse Laboratório só se consolidou como unidade com a inauguração do espaço específico para tal fim em 1986, ainda no prédio do Instituto Central de Ciências (ICC) da UnB. Foi nesse Laboratório que Spartaco Astolfi Filho, em parceria com a empresa Biobrás,



desenvolveu a tecnologia para a produção de insulina humana por técnicas de engenharia genética. O projeto resultou em uma emblemática patente internacional para a UnB e na transferência de tecnologia para a produção de insulina para a Biobrás. Desde então, o IB tem contribuído para o desenvolvimento da biotecnologia no país, com várias patentes depositadas no INPI. Dentre estes professores podemos destacar. Fernando Araripe Torres, Marcelo M. Brígido, Lídia Maria P. de Moraes, Ildinete Silva-Pereira, Anamélia Lorenzetti Bocca, Márcia R. Mortari, Elizabeth N. F. Schwartz, Maria Sueli S. Felipe, Ricardo B. Azevedo, entre outros. A área de gestão e patentes não era formalmente desenvolvida dentro do IB, mas com a criação do curso, esta área foi implementada. Outro aspecto é que a UnB possui um Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), representado pelo Centro de Desenvolvimento Tecnológico (CDT), que coordena atividades de fomento ao empreendedorismo, depósito de patentes, apoio à interação universidade-empresa, incubação de empresas, dentre outras. A relação dos professores do IB com o CDT é bastante estreita, o que permite que os alunos vivenciem as experiências destas atividades compartilhadas, ampliando a visão de mercado do curso. As atividades de inovação em biotecnologia ganharam um grande impulso na UnB com a consolidação do Parque Científico e Tecnológico (PCTec) em 2013. A administração da UnB indicou a Biotecnologia como um dos eixos prioritários do PCTec o que certamente incentivará a criação de “start-ups” por alunos apoiados por professores desta Universidade.

2.1.2 – Processos Seletivos para o ingresso dos alunos

A UnB possui quatro formas de ingresso de seus alunos. Estas alternativas se aplicam para todos os alunos, que são:

- a) Ingresso Primário: por meio do Programa de Avaliação Seriada - PAS (50% das vagas anuais), Sistema de Seleção Unificada do Ministério da Educação - SiSU/MEC (25% das vagas anuais, que ocorrem no primeiro semestre), Vestibular tradicional (25% das vagas anuais, que ocorrem no segundo semestre) e Vestibular para vagas remanescentes (vagas não preenchidas pelos processos primários). A seleção em cada processo é realizada por meio de três sistemas de vagas: o Sistema de Cotas para Escolas Públicas (50% das vagas), o Sistema de Cotas para Negros (5% das vagas) e o Sistema Universal (45% das vagas);
- b) Ingresso Secundário: por meio das Transferência Obrigatória; Transferência Facultativa e Portadores de Diploma de Curso Superior;



- c) Ingresso para Estrangeiros: por meio do acordo Cultural PEC-G; o Convênio Interinstitucional Internacional e a Matrícula Cortesia;
- d) Outras Formas de Ingresso: que ocorre quando o aluno deseja mudar de curso, chamada de mobilidade interna.

2.1.3 – Demanda Social

A demanda social é refletida pela relação candidato/vaga nos concursos de seleção para ingresso no curso de Biotecnologia na UnB. Na modalidade de ingresso primário, observa-se uma demanda, em média, de 5,0 candidatos por vaga nos últimos anos.

Segundo o anuário de 2018 da UnB, em 2017, ingressaram 82 alunos para o curso de biotecnologia, sendo que 19 alunos ingressaram pelo vestibular, 39 pelo PAS, 18 pelo ENEM e 6 por outras formas de ingresso descritos acima. Até o momento, a média de conclusão de curso, dentro do prazo de 8 semestres, é de 85%.

2.2 – Políticas Institucionais

A UnB, bem como o IB, adota medidas cujo objetivo é dar condições ao aluno de aproveitar a universidade, com ótimo desempenho acadêmico. Estas medidas envolvem ações institucionais, que apoiam tanto o ingresso como a permanência do aluno na instituição, além da participação do aluno em atividades científicas, culturais e estágios em instituições estrangeiras. Dentre estas políticas podemos citar:

- a) Recepção aos calouros, com atividades que envolvem aula inaugural, manual do calouro e atividades com os alunos que já estão no curso;
- b) Auxílio durante a permanência do aluno na instituição, com o apoio fornecido pela Comissão de Acompanhamento e Orientação (CAO), Serviço de Orientação ao Universitário (SOU) e Programa de Apoio às pessoas com Necessidades Especiais (PPNE - Lei no. 12.764 de 27/12/2012);
- c) Assistência estudantil, que envolve ações que auxiliam a permanência dos alunos em situação de vulnerabilidade socioeconômica, como a alimentação gratuita no restaurante universitário, programa de acesso à moradia estudantil, programa de bolsa permanência do Governo Federal, programa de auxílio socioeconômico da UnB, auxílio emergencial, programa vale-livro da Editora da UnB e programa de acesso à língua estrangeira;



Projeto Político Pedagógico do Curso de Biotecnologia
Instituto de Ciências Biológicas
Universidade de Brasília

- d) Acessibilidade pedagógica, cujo objetivo é a integração do aluno no ambiente de ensino, diminuindo as barreiras culturais, étnicas, de discriminação, entre outras. Essas ações são promovidas pelo Laboratório de Escolarização de Surdos e Libras (LABES-LIBRAS) e no laboratório de Apoio às Pessoas com Deficiência Visual (LDV). A integração dos alunos surdos também acontece pelas disciplinas de Linguais de Sinais, oferecidas na UnB (Decreto 5.626/2005);
- e) Atividades de Extensão que fornecem uma nova vivência na atividade acadêmica, como os cursos de extensão, eventos organizados pelos alunos da Biotecnologia (ex: Semana de Integração da Biotecnologia - SEIBIT), projetos de extensão de ação continuada e programas permanentes que permitem que o aluno possa usufruir de bolsas do Programa Institucional de Bolsas de Extensão (Pibex). No IB, as atividades de Extensão estão sob a supervisão do Coordenador de Extensão, que organiza estas atividades com os alunos. As atividades de extensão dos alunos de biotecnologia são reconhecidas pelas atividades complementares com carga horário de 10 créditos, bem como pelos estágio de extensão 1 e 2, com carga horária de 4 e 6 créditos respectivamente.
- f) Atividades de Iniciação Científica, cujo objetivo é promover a integração dos alunos em atividades de pesquisa desenvolvidas pelos docentes do IB. Dentre estas atividades podemos citar o Programa de Iniciação Científica (ProIC) e Programa de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBIT), ambos vinculados ao Decanato de Pós-Graduação (DPG), Programa de Educação Tutorial (PET), que teve seu início no primeiro semestre de 2019 para o curso de biotecnologia, auxílio para estudantes de graduação em eventos científicos nacionais e internacionais.
- g) Programa de Mobilidade Nacional e Internacional, cujo objetivo é manter a reciprocidade entre as instituições federais de ensino superior e as universidades estrangeiras, pelo intercâmbio de alunos de graduação.
- h) Cooperação Interinstitucional, coordenados pela Assessoria de Assuntos Internacionais da UnB (INT), cujo objetivo além de promover a interação da UnB com instituições internacionais, também apoia estudantes brasileiros e estrangeiros participantes de programas de intercâmbio.



2.3- OBJETIVO

O curso de Bacharelado em Biotecnologia da UnB tem como objetivo formar profissionais de nível superior capazes de:

- a) resolver uma ampla gama de problemas no contexto do desenvolvimento da biotecnologia considerando sua formação generalista, humanista, crítica e reflexiva;
- b) tomar iniciativas voltadas para o empreendedorismo, gestão de bionegócios e inovação tecnológica;
- c) tomar decisões apropriadas, a partir do desenvolvimento de um senso crítico em relação aos seus procedimentos profissionais, no que diz respeito a proposições para solucionar os problemas mundiais referentes à natureza, saúde pública, políticas de desenvolvimento científico e tecnológico;
- d) elaborar e divulgar o conhecimento científico e tecnológico para diferentes públicos, utilizando-se de diferentes recursos da mídia, em linguagem nacional e internacional.

2.4 – Princípios Norteadores do Curso de Bacharelado em Biotecnologia

A UnB, especificamente o IB, tem se organizado para oferecer um bacharelado em Biotecnologia em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN). Apesar da conclusão da DCN em fase final de discussão e tramitação no MEC, o PPPC seguiu o perfil do egresso sugerido no DCN, bem como suas competências, habilidades e atitudes essenciais.

Considerando estes pontos, o curso de Bacharelado em Biotecnologia se baseia nos seguintes princípios norteadores:

- I- Formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, com sólida base científica e que permita o desenvolvimento de um profissional com perfil inovador;
- II- Interdisciplinaridade, que possibilite a integração das diferentes áreas do saber, bem como dos conteúdos e das atividades que compõem o currículo do curso;
- III- Articulação de atividades teóricas e práticas, permeando o processo formativo desde o seu início;
- IV- Integração entre ensino, pesquisa e extensão garantindo uma formação profissional contextualizada interdisciplinar;
- V- Flexibilidade curricular, visando a progressiva autonomia profissional e intelectual do estudante;



- VI- Educação continuada com vistas ao desenvolvimento de pesquisa, tecnologia e inovação nas áreas de biotecnologia;
- VII- Avaliação sistemática e contínua do curso para que possam ser feitos aperfeiçoamentos, considerando as áreas em expansão da biotecnologia;
- VIII- Estímulo à incorporação de outras atividades curriculares no processo formativo, tais como iniciação científica, monitoria, monografia, estágios, disciplinas eletivas, atividades de extensão, entre outras
- IX- Aquisição de competências transversais, tais como autonomia, pensamento crítico, proativo, domínio de tecnologias de informação e comunicação (TICs), trabalho em equipe, liderança, organização e responsabilidade no trabalho e relações interpessoais.

2.5 - Perfil Profissional do Egresso – Competências e Habilidades

Desta forma, considerando os princípios norteadores para a formação do egresso, estes deverão adquirir as seguintes competências:

- a) se apresentarem ao mercado de trabalho como bacharéis especializados na área de Biotecnologia, tanto na academia como também no setor de produção industrial, sendo dotados de visão atualizada e crítica sobre os principais problemas da modernidade envolvendo a área de Biotecnologia;
- b) se candidatarem a cursos de pós-graduação nessa ou em outras áreas correlatas divulgando estes novos conhecimentos, tecnologias, serviços ou produtos, estabelecendo a relação entre ciência, tecnologia e sociedade;
- c) realizaram perícias, consultorias e emissão de laudos, pareceres técnicos relativos à processos biotecnológicos;
- d) desenvolver e manipular organismos geneticamente modificados e atividades afins pautadas nos preceitos de bioética e biossegurança;
- e) realizar assistência, assessoria e consultoria na divulgação e comercialização de produtos biotecnológicos;
- f) atuar na gestão de qualidade de produtos, processos e serviços da área de biotecnologia;
- g) participar de avaliações de viabilidade econômica, social e ambiental de procedimentos e tecnologias aplicadas a processos biotecnológicos;



- h) depositar e ser capaz de avaliar registro de propriedade industrial de produtos e processos biotecnológicos;
- i) avaliar o impacto real ou potencial de novos conhecimentos, tecnologias, serviços e produtos resultantes da atividade profissional, considerando os aspectos éticos, sociais e epistemológicos.
- j) Atuar em equipe multiprofissional com compromisso, responsabilidade e capacidade de tomada de decisões.

2.6 – Áreas de atuação do egresso

Os campos de atuação desse profissional ainda não estão legalmente descritos, no entanto essas ações estão em fase de regulamentação na PL 3747/2015, em discussão na Câmara Legislativa Brasileira.

Apesar da PL ainda estar em tramitação, os campos de atuação são as empresas e indústrias de biotecnologia tais como farmacêutica, veterinária, agropecuária e ambiental, laboratórios de pesquisa e desenvolvimento tecnológico e de prestação de serviços, órgãos governamentais, organizações não-governamentais, entre outros.

2.7 – Princípios Pedagógicos

O curso de Biotecnologia permite uma direta associação entre as disciplinas da área básica, como física, química, biologia, matemática e informática, que solidificam a base da formação multidisciplinar, com as disciplinas em inovação, empreendedorismo, gestão da inovação tecnológica, do conhecimento, dos processos industriais, propriedade intelectual e legislação, que se constituem a base do desenvolvimento tecnológico e de produtos/processos. Esta associação estimula as inovações futuras do mercado, bem como uma formação voltada para o atendimento das demandas da indústria, com o foco no mercado biotecnológico e não apenas para área acadêmica.

A Biotecnologia deve ser vista como área de interface entre a área de pesquisa e a área de negócio, sendo assim a formação de profissionais treinados e que tenham sólida formação em gestão e empreendedorismo deve ser priorizado, visando executar um plano de negócio (EVTEC) e outros instrumentos. Neste sentido, visando (i) estimulação da parceria da academia com o setor empresarial, por meio da inclusão nas grades curriculares dos cursos de Biotecnologia de



disciplinas sobre gestão, negócios, patentes, propriedade intelectual, inovação, mercado dentre outras e (ii) inserção do estudante da área de Biotecnologia em contato direto com o setor empresarial, mediante a realização de cursos de treinamento nas bioindústrias nacionais e internacionais, a proposta pedagógica deste curso, de acordo com DCN de biotecnologia, será de um curso com 8 (oito) semestres, totalizando 3.210 horas, contemplando as áreas de ciências exatas e da terra, sociais e humanas, ciências biológicas e da saúde, todas relacionadas à Biotecnologia.

2.8 – Conteúdos Curriculares

2.8.1 – Disciplinas Obrigatórias

O fluxograma das disciplinas obrigatórias do curso de Biotecnologia está esquematizado em anexo neste documento.

As disciplinas obrigatórias são ofertadas tanto pelo IB como por outras Unidades Acadêmicas da UnB. Este conjunto de disciplinas tem com objetivo fornecer conteúdos básicos que são fundamentais na área de ciências biológicas e disciplinas direcionadas para o exercício da atividade de Biotecnologia. Estas disciplinas foram aprovadas pelo Colegiado de Graduação e pelo Conselho do IB. As disciplinas podem ser agrupadas em 5 grandes grupos:

Fundamentos Filosóficos Sociais: As disciplinas deste grupo abordam aspectos relacionados à reflexão e discussão de aspectos éticos e legais, dentro da grande área de Ciências Biológicas. Este eixo será contemplado pelas disciplinas: Filosofia e História das Ciências; Métodos em Biologia e Seminários em Biologia.

Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra: As disciplinas deste grupo abordam aspectos relacionados à conhecimentos matemáticos, físicos, químicos, estatísticos e outros conhecimentos para o entendimento dos processos e padrões biológicos. Este eixo será contemplado pelas disciplinas: Química Orgânica Fundamental; Cálculo; Delineamento Experimental; Cálculos Básicos de Química; Fundamentos da Física e Princípios de Equilíbrios Químicos.



Área Específica de Biologia Celular e Molecular: As disciplinas deste grupo permitem uma visão ampla da organização e interações biológicas, organizadas a partir do estudo da estrutura molecular e celular, função e mecanismos fisiológicos da regulação em modelos eucariontes, procariontes e de partículas virais. Este eixo será contemplado pelas disciplinas: Introdução à Biologia Evolutiva, Bioquímica Fundamental, Citologia, Fisiologia, Biofísica, Genética, Imunologia, Microbiologia, Metabolismo e Regulação Metabólica; Princípios de Farmacologia.

Área de Disciplinas Essenciais à Biotecnologia: As disciplinas deste grupo permitem uma visão ampla da Biotecnologia, dentro das áreas de saúde, ciências biológicas e empreendedorismo. Este eixo será contemplado pelas disciplinas: Introdução à Biotecnologia; Engenharia Genética; Tecnologia Enzimática; Microbiologia Aplicada; Imunologia Aplicada; Instrumentação Científica em Biologia; Tecnologia de Bioprocessos e Fermentação; Bioinformática; Empreendedorismo e Análise de Mercado em Biotecnologia; Elaboração de Projetos Biotecnológicos; Redação Científica; Legislação, Patentes e Propriedade Intelectual; Biossegurança; Boas Práticas de Laboratório e de Fabricação. Nesta área está o Estágio Profissional em Biotecnologia, em acordo com as normas descritas na Lei de Estágio 11788/08.

Área de Disciplinas de Conteúdo Profissionais Específicos: As disciplinas deste grupo permitem uma visão de integração a biotecnologia e áreas específicas, como vegetal e animal. A educação ambiental é um aspecto importante, que é abordado neste eixo, que será contemplado pelas disciplinas: Nanobiotecnologia; Ecologia; Diversidade Animal; Diversidade Vegetal; Metabolismo e Desenvolvimento Vegetal.

As disciplinas obrigatórias (Figura 1) estão distribuídas, de acordo com o Artigo 89 parágrafo 2º da Resolução CNE/CP no. 0234/2015 da UnB e da Resolução CNE/CES no. 2/2007 que preconiza que os cursos de graduação desta Universidade devem apresentar uma relação de até 70% das disciplinas obrigatórias e 30% de optativas. Considerando os créditos optativos, os alunos podem cursar até 24 créditos em módulo livre (Artigo 89 parágrafo 3º da Resolução CNE/CP no. 0234/2015 da UnB). As disciplinas optativas devem fornecer conhecimento complementar as áreas específicas de atuação da Biotecnologia, como a biodiversidades, bioprocessos, produtos biotecnológicos e empreendedorismo. O total de créditos deste curso é de 216 créditos, sendo que 1 crédito representa 15 horas de aula, totalizando 3.240 horas.



Projeto Político Pedagógico do Curso de Biotecnologia
Instituto de Ciências Biológicas
Universidade de Brasília

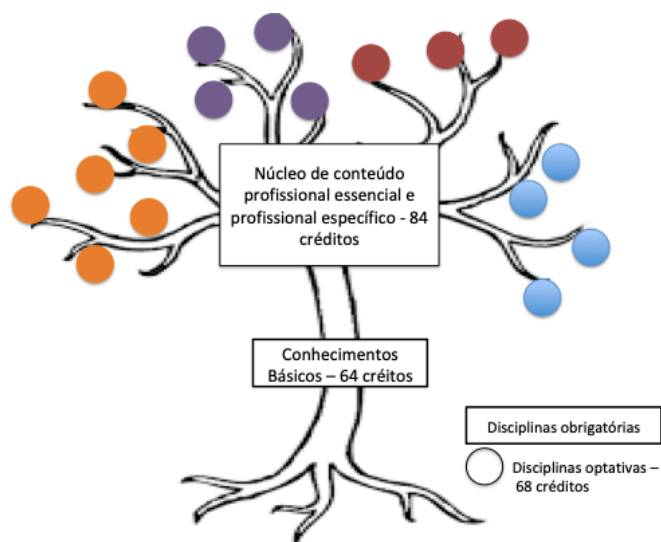


Figura 1 – Esquema representativo das disciplinas do curso de Biotecnologia

- Conhecimentos Básicos – créditos obrigatórios do Núcleo Básico Comum aos cursos de Bacharelado e Licenciatura em Biologia, e/ou Ciências Ambientais (indicados nas cores azul, rosa, verde no fluxograma do curso)
- Núcleo de conteúdo profissional essencial e profissional específico (indicados na cor amarela no fluxograma do curso)
- disciplinas optativas e/ou atividades complementares

Proposta Curricular de disciplinas obrigatórias segundo DCN do curso de Biotecnologia:

Tabela 1 - 1º. Semestre – Total de 20 créditos

Código	Nome	Créditos	Pré-requisito
113034	Cálculo 1	002 - 004 - 000 - 006	
25806	Introdução a Biologia Evolutiva	002 - 000 - 000 - 000	
119431	Química Orgânica Fundamental	004 - 000 - 000 - 004	
122441	Métodos em Biologia	001 - 001 - 000 - 004	
203122	Seminários em Biologia	002 - 000 - 000 - 000	
203114	Filosofia e História das Ciências	002 - 000 - 000 - 000	
123943	Introdução à Biotecnologia	002 - 000 - 000 - 004	

Tabela 2 - 2º. Semestre – total de 20 créditos

Código	Nome	Créditos	Pré-requisito
118702	Fundamentos de Física	004 - 000 - 000 - 004	MAT 113034 - Cálculo 1 OU MAT 113018 - MATEMÁTICA 1 OU



Projeto Político Pedagógico do Curso de Biotecnologia
Instituto de Ciências Biológicas
Universidade de Brasília

Código	Nome	Créditos	Pré-requisito
123838	Citologia	002 - 002 - 000 - 000	MAT 200107 - Cálculo 1 Semipresencial
121240	Bioquímica Fundamental	006 - 000 - 000 - 006	IQD 114219 - INTRODUCAO A QUIMICA ORGANICA OU IQD 114499 - QUIMICA ORGANICA 1 OU IQD 119121 - QUÍMICA GERAL E ORGÂNICA OU IQD 119547 - Química Geral Org-Teórica OU IQD 119431 - Química Orgânica Fundamental OU IQD 114669 - QUI ORGAN P/ CIEN BIOLOGICAS OU IQD 114014 - QUIMICA GERAL OU CEL 121347 - BIOQUIMICA OU IQD 114782 - QUIMICA GERAL E INORGANICA OU IQD 114081 - Fundamentos de Química E IQD 114090 - Lab de Química Fundamental OU IQD 114782 - QUIMICA GERAL E INORGANICA OU IQD 114626 - QUIMICA GERAL TEORICA
204480	Delineamento Experimental e Análise de Dados	002 - 000 - 000 - 000	ECL 122441 - METODOS EM BIOLOGIA 1
119652	Cálculos Básicos de Química	002 - 000 - 000 - 002	
119644	Princípios de Equilíbrios Químicos	002 - 000 - 000 - 002	

Tabela 3 - 3º. Semestre – total de 18 créditos

Código	Nome	Créditos	Pré-requisito
244498	Diversidade Vegetal	003 - 001 - 000 - 000	ECL 123846 - ECOLOGIA 1 OU ECL 122441 - METODOS EM BIOLOGIA 1 OU ECL 126152 - Meio Ambiente Fis Ecossistemas
205427	Diversidade Animal	003 - 001 - 000 - 000	GEM 120162 - Biologia Geral e Evolução OU GEM 125806 - INTRODUCAO BIOLOGIA EVOLUTIVA
123846	Ecologia I	004 - 000 - 000 - 000	
207535	Fisiologia	004 - 000 - 000 - 004	CEL 121240 – BIOQUIMICA FUNDAMENTAL
209341	Metabolismo e Regulação Metabólica	002 - 000 - 000 - 002	CEL 121240 – BIOQUIMICA FUNDAMENTAL

Tabela 4 - 4º. Semestre – total de 22 créditos

Código	Nome	Créditos	Pré-requisito
121045	Biofísica	004 - 000 - 000 - 004	CEL 121240 – BIOQUIMICA FUNDAMENTAL E IFD 118702 - Fundamentos de Física
125431	Biologia Molecular	003 - 001 - 000 - 002	CEL 125181 - FUND DE BIOQUIMICA E BIOFISICA OU CEL 121240 – BIOQUIMICA FUNDAMENTAL OU CEL 121398 - BIOQUIMICA ANIMAL OU CEL 121347 - BIOQUIMICA OU CEL 121878 - BIOQUIMICA E BIOFISICA
126144	Microbiologia	002 - 002 - 000 - 004	CEL 121240 – BIOQUIMICA FUNDAMENTAL E CEL 123838 - Citologia OU CEL 121240 –



Projeto Político Pedagógico do Curso de Biotecnologia
Instituto de Ciências Biológicas
Universidade de Brasília

126659	Metabolismo e Desenvolvimento Vegetal	004 - 002 - 000 - 004	BIOQUIMICA FUNDAMENTAL E CEL 121126 - BIOLOGIA CELULAR BOT 204498 - Diversidade Vegetal E CEL 123838 - Citologia E CEL 121240 - BIOQUIMICA FUNDAMENTAL
103721	Princípios de Farmacologia	004 - 000 - 000 - 004	CFS 207535 - Fisiologia

Tabela 5 - 5º. Semestre – total de 22 créditos

Código	Nome	Créditos	Pré-requisito
126195	Genética	002 - 002 - 000 - 002	CEL 125431 - BIOLOGIA MOLECULAR
126136	Imunologia	002 - 000 - 000 - 004	CEL 125431 - BIOLOGIA MOLECULAR OU FAR 179248 - Genética Básica e Molecular
102377	Engenharia Genética	002 - 004 - 000 - 002	CEL 125431 - BIOLOGIA MOLECULAR
100471	Nanobiotecnologia	002 - 000 - 000 - 002	CEL 121240 - BIOQUIMICA FUNDAMENTAL OU CEL 121398 - BIOQUIMICA ANIMAL OU CEL 121347 - BIOQUIMICA FUNDAMENTAL
102385	Tecnologia Enzimática	002 - 002 - 000 - 004	CEL 121240 - BIOQUIMICA FUNDAMENTAL
102393	Microbiologia Aplicada	002 - 002 - 000 - 000	CEL 121240 - BIOQUIMICA FUNDAMENTAL E CEL 123838 - Citologia OU CEL 121240 - BIOQUIMICA FUNDAMENTAL E CEL 121126 - BIOLOGIA CELULAR

Tabela 6 - 6º. Semestre – total de 22 créditos

Código	Nome	Créditos	Pré-requisito
207519	Bioinformática	004 - 000 - 000 - 002	CEL 125431 - BIOLOGIA MOLECULAR
102776	Empreendedorismo e Análise de Mercado em Biotecnologia	004 - 000 - 000 - 002	CEL 123943 - Introdução a Biotecnologia
103764	Tecnologia de Bioprocessos e Fermentação	004 - 000 - 000 - 004	CEL 102385 - Tecnologia Enzimática E MAT 113034 - Cálculo 1 E CEL 102393 - Microbiologia Aplicada OU MAT 113051 - Cálculo 3 E IQD 106551 - Cinética Química
103748	Imunologia Aplicada	003 - 001 - 000 - 004	CEL 125431 - BIOLOGIA MOLECULAR E CEL 126136 - Imunologia
207527	Instrumentação Científica em Biologia	004 - 000 - 000 - 002	CEL 121240 - BIOQUIMICA FUNDAMENTAL

Tabela 7 - 7º. Semestre – total de 12 créditos

Código	Nome	Créditos	Pré-requisito
103705	Biossegurança	002 - 000 - 000 - 002	
103713	Boas Práticas de Laboratório e de Fabricação	002 - 000 - 000 - 002	CEL 103764 - Tecnologia de Bioprocessos e Fermentação
103772	Legislação, Patentes e Propriedade Intelectual	002 - 000 - 000 - 002	CEL 102776 - Empreendedorismo e Análise de Mercado em Biotecnologia
103756	Redação Científica	000 - 002 - 000 - 002	
103781	Elaboração de Projetos em Biotecnologia	002 - 000 - 000 - 002	



Tabela 8 - 8º. Semestre – total de 12 créditos

Código	Nome	Créditos	Pré-requisito
103730	Estágio Profissional em Biotecnologia	000 - 012 - 000 - 004	CEL 103764 - Tecnologia de Biop Fermentação E CEL 121045 - BIOFISICA E CEL 102776 - Empreend e An Mer em Biotecnol

2.8.2 - Disciplinas Optativas

Além das disciplinas obrigatórias divididas em eixos acima descritos, o curso de Biotecnologia possui 68 créditos optativos para que o aluno possa reforçar a área da biotecnologia de maior interesse. Estas atividades são ofertadas, conforme descrito abaixo, sendo que algumas fazem parte da grade curricular de disciplinas optativas ofertadas, seguindo a legislação vigente. Na lista de ofertas de disciplinas para o curso de bacharelado em Biotecnologia, são ofertadas disciplinas classificadas como área de concentração (AC) ou domínio conexo (DC). De forma geral, as disciplinas optativas relacionadas à pesquisa compreendem os estágios supervisionados (atividades com carga entre 40-60 horas) ou disciplinas de pesquisas (atividades com carga entre 90-120 horas) em diversas áreas do curso. Estas disciplinas são oferecidas para todos os alunos nos laboratórios do IB/UnB. As disciplinas optativas nas áreas de genética e fitopatologia também utilizam a Estação Experimental do IB.

Nesta lista de oferta também estão contempladas as disciplinas que tratam da Educação Ambiental nas disciplinas código 125440 e 191621 (Lei 9.795 de 27/4/1999 e Decreto 4.281 de 25/06/2002), ensino de Libras na disciplina código 150649 (Decreto 5.626/2005), Educação dos Direitos Humanos na disciplina código 129666 (CNE/CP no. 8 de 06/03/2012), Educação das Relações étnico-raciais e do ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, africana e indígena na disciplina código 207349 (Lei 11.645 de 10/03/2008 e Resolução CP 1 de 17/06/2004).

Tabela 9 – Disciplinas optativas ofertadas ao curso de bacharelado em Biotecnologia

Código	Disciplina	Créditos	Área
181196	ADMINISTRAÇÃO DE MARKETING	004	AC
123021	AGROTOXICOS	004	AC
122467	ALGAS CONTINENTAIS	004	AC
113123	ALGEBRA LINEAR	006	DC
132268	ANALISE DE PROJETOS	005	DC
171026	ANATOMIA HUMANA	004	DC



Projeto Político Pedagógico do Curso de Biotecnologia
Instituto de Ciências Biológicas
Universidade de Brasília

122670	ANATOMIA VEGETAL	003	AC
122513	ANATOMIA VEGETAL 2	003	AC
126349	BAS BIOL REPROD MAMIFEROS	002	AC
123871	BIO REPROD POL DE ANGIOSPERMAS	002	AC
120634	BIODIVERSIDADE URBANA	002	AC
115070	BIOESTATÍSTICA	004	AC
126519	BIOL ESTRUTURAL DOS SISTEMAS	004	AC
126667	BIOL ESTRUTURAL DOS TECIDOS	004	AC
121126	BIOLOGIA CELULAR	006	AC
165620	BIOLOGIA DA CONSERVACAO	002	AC
126420	BIOLOGIA DAS DIATOMÁCEAS	004	AC
125261	BIOLOGIA DE ANFIBIOS	004	AC
127019	BIOLOGIA DE COLEÓPTEROS	004	AC
100927	BIOLOGIA DO CÂNCER	004	AC
125636	BIOLOGIA DO DESENVOLVIMENTO	002	AC
170135	BIOLOGIA DO SOLO	004	AC
126004	BIOLOGIA DOS ARACNIDEOS	004	AC
122700	BIOLOGIA DOS MAMÍFEROS	004	AC
126128	BIOLOGIA DOS PARASITAS	004	AC
125300	BIOLOGIA DOS REPTEIS	004	AC
121088	BIOLOGIA MOLECULAR 2	008	AC
100901	BIOLOGIA REGENERATIVA	003	AC
126365	BIOLOGIA REPRODUTIVA DE PEIXES	004	AC
121312	BIOPOLIMEROS-ESTRUT E FUNCAO	004	AC
170526	BIOPROSPECÇÃO FARMACÊUTICA	008	AC
121177	BIOQUIMICA DE PLANTAS	006	AC
121886	BIOQUIMICA E BIOFISICA EXPR	004	AC
121185	BIOQUIMICA EXPERIMENTAL	008	AC
126462	BIOTECNOLOGIA DE PLANTAS	004	AC
126497	BOT DOS BIOMAS BRASILEIROS	004	AC
122190	BOTANICA ECONOMICA	004	AC
126411	BOTÂNICA EM CAMPO	004	AC
122203	BOTANICA EVOLUTIVA	004	AC
113042	CÁLCULO 2	006	DC
113051	CÁLCULO 3	006	DC
113417	CALCULO NUMERICO	004	DC
119245	CATALISADORES E CATÁLISE	004	DC
122408	CIENCIAS DO AMBIENTE	002	AC
123625	CITOGENETICA	002	AC
122254	CITOGENETICA VEGETAL	004	AC
126454	COLETA INVENT FITODIVERSIDADE	004	AC
125237	COMPORTAMENTO ANIMAL	004	AC
116301	COMPUTACAO BASICA	006	DC
125270	COMUNIDADE DE INSETOS	004	AC
126306	CONSERVAÇÃO DA FAUNA SILVESTRE	004	AC
122238	CONSERVAÇÃO RECURSOS NATURAIS	004	AC
181129	CONTABILIDADE GERAL 1	004	DC
115428	CONTROLE DE QUALID NA PRODUCAO	004	AC
122092	CRESCIMENTO E DESENV VEGETAL	004	AC
122327	CULTURA DE TECIDOS DE PLANTAS	003	AC
129666	DIREITOS HUMANOS E CIDADANIA	004	DC
123315	ECOLOGIA ANIMAL	004	AC



Projeto Político Pedagógico do Curso de Biotecnologia
Instituto de Ciências Biológicas
Universidade de Brasília

123587	ECOLOGIA DE CAMPO	004	AC
126594	ECOLOGIA DO FOGO NO CERRADO	004	AC
122301	ECOLOGIA FLORESTAL	004	AC
125938	ECOLOGIA TROPICAL	004	AC
122122	ECOLOGIA VEGETAL	004	AC
132683	ECONOMIA BRASIL CONTEMPORANEO	004	DC
132233	ECONOMIA BRASILEIRA	004	DC
132292	ECONOMIA DA TECNOLOGIA	004	AC
133078	ECONOMIA DE EMPRESAS	004	AC
132551	ECONOMIA DO SETOR PUBLICO	004	DC
132381	ECONOMIA DOS RECURSOS NATURAIS	004	DC
132527	ECONOMIA INDUSTRIAL	004	AC
132101	ECONOMIA INTERNACIONAL	004	DC
132861	ECONOMIA QUANTITATIVA 1	004	DC
125440	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	006	AC
191621	EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PRATICAS COMUNITÁRIAS	004	DC
207349	EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS	004	DC
126632	ELEMENTOS DE MICOLOGIA	002	AC
117269	ELEMENTOS ESPECTROS MOLECULAR	004	DC
114171	ELEMENTOS OPERAÇÕES UNITÁRIAS	006	DC
111040	ELETRICIDADE MAGNETISMO	008	DC
123617	EMBRIOLOGIA DOS SISTEMAS	004	AC
127132	EMBRIOLOGIA HUMANA FUNDAMENTAL	004	AC
107671	ENGENHARIA METABÓLICA	002	DC
121932	ENOVELAMENTO DE PROTEINAS	004	AC
123293	ENTOMOLOGIA	004	AC
113301	EQUACOES DIFERENCIAIS 1	004	DC
114545	EQUILÍBRIO E CINÉTICA QUÍMICA	004	DC
122572	EST EM TECNICAS MICROSCOPICAS	004	AC
171735	EST LABORATORIO PARASITOLOGIA	006	AC
125377	EST SUP EM BIOLOGIA	008	AC
123421	EST SUP EM BIOLOGIA ANIMAL	004	AC
121118	EST SUP EM BIOLOGIA MOLECULAR	004	AC
122521	EST SUPERV EM FITOPATOLOGIA	005	AC
125881	EST SUPERVISIONADO IMUNOLOGIA	004	AC
125768	ESTAGIO EM BIOLOGIA ESTRUTURAL	004	AC
122165	ESTAGIO EM BOTANICA	004	AC
122220	ESTAGIO EM ECOLOGIA	004	AC
130176	ESTÁGIO EM EXTENSÃO 1	004	AC
130184	ESTÁGIO EM EXTENSÃO 2	006	AC
123714	ESTAGIO EM GENETICA	004	AC
122637	ESTAGIO EM TAXONOMIA DAS ALGAS	004	AC
179191	ESTÁGIO EM TOXICOLOGIA	004	AC
123901	ESTAGIO EM ZOOLOGIA	004	AC
179213	ESTAGIO FISILOGIA MOLECULAR	006	AC
179311	ESTÁGIO METABOLISMO MOLECULAR	006	AC
125148	ESTÁGIO SUP EM BIOQUÍMICA	004	AC
125903	ESTAGIO SUP EM VIROLOGIA	008	AC
137529	ÉTICA	004	DC
126357	ETNOBOTÂNICA DO CERRADO	004	AC
132993	EVOL IDEIAS ECO SOCIAIS	004	DC
123935	EVOLUÇÃO HUMANA	004	AC



Projeto Político Pedagógico do Curso de Biotecnologia
Instituto de Ciências Biológicas
Universidade de Brasília

125776	EXPERIMENTACAO FISIOL ANIMAL	004	AC
179493	FARMAC MOLEC EXPERIMENTAL	008	AC
179485	FARMACOCINÉTICA	004	AC
179281	FARMACOGNOSIA	006	AC
123129	FARMACOLOGIA	004	AC
161021	FERTILIDADE DO SOLO E ADUBAÇÃO	004	AC
120073	FILOSOFIA DA BIOLOGIA	004	AC
181145	FINANÇAS 1	004	DC
118010	FISICA 1 EXPERIMENTAL	002	DC
118028	FISICA 2	004	DC
118036	FISICA 2 EXPERIMENTAL	004	DC
118044	FISICA 3	004	DC
118052	FISICA 3 EXPERIMENTAL	004	DC
179442	FÍSICA INDUSTRIAL	004	DC
114316	FISICO-QUIMICA 1	004	DC
114294	FISICO-QUIMICA 1 EXPERIMENTAL	004	DC
114308	FISICO-QUIMICA 2 EXPERIMENTAL	004	DC
122998	FISIOL ESTRESSE AMB PLANTAS	003	AC
123188	FISIOLOGIA GERAL	004	AC
122149	FITOPATOLOGIA 1	008	AC
122271	FITOPATOLOGIA 2	004	AC
132039	FORMAÇÃO ECONÔMICA DO BRASIL	004	DC
179469	FUND BIOTECNOLOGIA MEDICAMENT	004	AC
121924	FUND DE ENGENHARIA GENETICA	008	AC
123803	FUND EM PSICOFARMACOLOGIA	004	DC
121401	FUND GENET CONSERVACAO ANIMAL	004	AC
191663	FUNDAMENTOS DA EDUC AMBIENTAL	004	DC
185850	FUNDAMENTOS DE POL PÚBLICAS	004	DC
123153	GENETICA BASICA	004	AC
123161	GENETICA HUMANA	004	AC
138037	GEOG FIS 2:METEOR CLIMATOLOGIA	004	DC
138096	GEOGRAFIA BIOLOGICA	004	DC
138070	GEOGRAFIA DO BRASIL	004	DC
138312	GEOGRAFIA DO MEIO AMBIENTE	004	DC
112011	GEOLOGIA GERAL	004	DC
138258	GEOMORFOLOGIA	004	DC
186066	GESTÃO DA INOVAÇÃO	004	AC
205494	GESTÃO DE DAD E COL DE HIS NAT	004	AC
126110	HISTOLOGIA	006	AC
139190	HISTÓRIA SOCIAL E POL GERAL	004	DC
179396	IMUNOFARMACOLOGIA	004	DC
125539	IMUNOLOGIA MOLECULAR	004	AC
145971	INGLÊS INSTRUMENTAL 1	004	DC
145998	INGLÊS: COMP DA LÍNGUA ORAL 1	004	DC
142999	INGLES: EXPRESSAO ESCRITA 1	004	DC
142891	INGLES: EXPRESSAO ORAL 1	004	DC
122289	INTRO A NEMATOLOGIA VEGETAL	004	AC
122530	INTRO A VIROLOGIA VEGETAL	004	AC
121134	INTRO BIOQUIMICA EXPERIMENTAL	008	AC
114774	INTROD À QUÍMICA TECNOLÓGICA	004	AC
181013	INTRODUÇÃO À ADMINISTRAÇÃO	004	DC
113093	INTRODUCAO A ALGEBRA LINEAR	004	DC



Projeto Político Pedagógico do Curso de Biotecnologia
Instituto de Ciências Biológicas
Universidade de Brasília

121410	INTRODUÇÃO À BIOENERGÉTICA	002	AC
125334	INTRODUCAO A BIOLOGIA MARINHA	005	AC
125334	INTRODUCAO A BIOLOGIA MARINHA	005	AC
113913	INTRODUCAO A CIEN COMPUTACAO	004	AC
185035	INTRODUÇÃO À CIÊNCIA POLÍTICA	004	DC
186791	INTRODUÇÃO À CONTABILIDADE	004	DC
132012	INTRODUÇÃO À ECONOMIA	004	DC
137553	INTRODUÇÃO À FILOSOFIA	004	DC
179817	INTRODUÇÃO À GEST DA QUALIDADE	002	AC
121941	INTRODUÇÃO A PATOLOGIA VEGETAL	004	AC
134465	INTRODUÇÃO À SOCIOLOGIA	004	DC
121282	INTRODUCAO A VIROLOGIA	002	AC
119393	LAB DE QUÍMICA TECNOLÓGICA	002	AC
184918	LEGISLAÇÃO ADMINISTRATIVA	004	DC
184080	LEGISLAÇÃO SOCIAL	004	DC
184691	LEGISLAÇÃO TRIBUTÁRIA	004	DC
140481	LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS	004	DC
122319	LIMNOLOGIA	004	AC
142204	LÍNGUA ALEMÃ 1	004	DC
142212	LINGUA ALEMA 2	004	DC
147630	LINGUA CHINESA 1	004	DC
147648	LÍNGUA CHINESA 2	004	DC
147656	LINGUA CHINESA 3	004	DC
142328	LÍNGUA ESPANHOLA 1	004	DC
142336	LÍNGUA ESPANHOLA 2	004	DC
142018	LINGUA FRANCESA 2	004	DC
142093	LÍNGUA INGLESA 2	004	DC
150649	LÍNGUA SINAIS BRAS - BÁSICO	004	AC
137481	LÓGICA 1	004	DC
132357	MACROECONOMIA 1	004	DC
186198	MACROECONOMIA APLICADA	004	AC
122416	MEIO AMBIENTE FISICO	004	DC
161187	MELHORAMENTO DE PLANTAS	004	AC
169986	MELHORAMENTO GENETICO ANIMAL	004	AC
121291	METABOLISMO CELULAR	006	AC
126586	METABOLISMO VEGETAL	004	AC
126535	METODOL ENS EXPER EM GEN EVOL	002	AC
125318	METODOLOGIA DE ENS CIENCIAS	004	AC
125351	METODOLOGIA ENS DE BIOLOGIA	004	AC
121231	METODOS EM BIOLOGIA 2	004	AC
121096	METODOS EM BIOPOLIMEROS	006	AC
126560	MÉTODOS EM ECOLOGIA	004	AC
122211	MICOLOGIA	004	AC
121223	MICROBIOLOGIA BASICA	004	AC
161497	MICROBIOLOGIA BIOTEC AGRICOLA	004	AC
121193	MICROBIOLOGIA MEDICA	004	AC
121207	MICROBIOLOGIA ORAL	004	DC
132853	MICROECONOMIA 2	004	DC
186180	MICROECONOMIA APLICADA	004	AC
122068	MICROTECNICA VEGETAL	003	AC
126276	NEUROANATOMIA FUNCIONAL	004	DC
123641	NEUROBIOLOGIA	008	AC



Projeto Político Pedagógico do Curso de Biotecnologia
Instituto de Ciências Biológicas
Universidade de Brasília

181315	ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL	004	AC
125458	PARASITOLOGIA	004	AC
123242	PARASITOLOGIA	006	AC
122599	PES MORF ANAT SIS SUBT CERRADO	006	AC
122629	PESQ ANAT DAS PLANT DO CERRADO	006	AC
123731	PESQ EM BACTERIOLOGIA VEGETAL	006	AC
121355	PESQ EM ENGENHARIA GENETICA	008	AC
123757	PESQ EM NEMATOLOGIA VEGETAL	006	AC
121428	PESQ METAB ENERG VERTEBRADOS	006	AC
123749	PESQ MICOL:FUNGOS FITOPATOGEN	006	AC
123790	PESQ TERMOB (EST BAC BIOLOGIA)	008	AC
121371	PESQUISA EM BIOFISICA	006	AC
121363	PESQUISA EM BIOLOGIA MOLECULAR	008	AC
125784	PESQUISA EM EVOLUCAO	006	AC
122581	PESQUISA EM FISIOLOGIA VEGETAL	006	AC
125792	PESQUISA EM GENETICA	006	AC
125474	PESQUISA EM IMUNOLOGIA	006	AC
121380	PESQUISA EM MICROBIOLOGIA	006	AC
125211	PESQUISA EM NEUROBIOLOGIA	006	AC
125164	PESQUISA EM PSICOFARMACOLOGIA	008	DC
113794	PESQUISA EM REPRODUÇÃO ANIMAL	004	AC
125946	PESQUISA EM TOXINOLOGIA	006	AC
122564	PESQUISA EM VEGETACAO	004	AC
123765	PESQUISA EM VIROLOGIA VEGETAL	006	AC
125873	PESQUISA EM ZOOLOGIA	004	AC
175013	PRÁTICA DESPORTIVA	002	DC
179701	PRÁTICAS EM NEUROFARMACOLOGIA	006	AC
123919	PRINC FARMACOLOGICOS EM BIOL	004	AC
115045	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA	004	DC
128627	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA 2	004	AC
121215	PROCESSOS MICROBIOLOGICOS	004	AC
124109	PSICOLOGIA GERAL EXPERIMENTAL	006	DC
114073	QUIM INORGANICA 1 EXPERIMENTAL	004	DC
114111	QUIMICA ANALITICA 1	004	DC
114120	QUÍMICA ANALITICA 2	004	DC
114596	QUIMICA ANALITICA QUALITATIVA	004	AC
179272	QUIMICA FARMACEUTICA	004	AC
114481	QUIMICA INDUSTRIAL BASICA	008	DC
114464	QUÍMICA INORGÂNICA BÁSICA	004	DC
114499	QUIMICA ORGANICA 1	004	DC
114502	QUÍMICA ORGÂNICA 2	004	DC
114235	QUÍMICA ORGÂNICA 2	008	DC
114511	QUÍMICA ORGÂNICA AVANÇADA	004	DC
114260	QUÍMICA ORGÂNICA EXPERIMENTAL	008	DC
114553	QUÍMICA QUÂNTICA	004	DC
138185	RECURSOS NATURAIS	004	DC
120031	SEGURANÇA CAMPO E LABORATÓRIO	004	AC
126608	SOLOS E VEGETAÇÃO	004	AC
192163	TEC AUDIO VISUAIS DE EDUCACAO	006	DC
114561	TÉC DE PESQUISA EM QUÍMICA 1	004	DC
125601	TEC EM BIOLOGIA ESTRUTURAL	004	AC
161152	TECNOL DOS PROD AGROPECUARIOS	006	AC



Projeto Político Pedagógico do Curso de Biotecnologia
Instituto de Ciências Biológicas
Universidade de Brasília

161152	TECNOL DOS PROD AGROPECUARIOS	006	AC
170071	TECNOL MELHORAMENTO DE PLANTAS	002	AC
119326	TECNOLOGIA DA ÁGUA	002	DC
119342	TECNOLOGIA DO PETRÓLEO	002	DC
119351	TECNOLOGIA DOS COSMÉTICOS	002	DC
119377	TECNOLOGIA DOS POLÍMEROS	002	AC
119369	TECNOLOGIA ÓLEOS E GORDURAS	002	DC
137499	TEORIA DA CIÊNCIA	004	DC
137472	TEORIA DO CONHECIMENTO	004	DC
123391	TERATOLOGIA	004	AC
114537	TERMODINÂMICA QUÍMICA	004	DC
123927	TOP ESP FISIOL ANIMAL COMPARAT	002	AC
126314	TÓP GENÉTICA E BIOL EVOLUTIVA	002	AC
126047	TÓP. ECOSISTEMAS DO CERRADO	002	AC
127159	TÓPICOS COMPL EM HISTOLOGIA	002	AC
165581	TOPICOS EM BIODIVERSIDADE	004	AC
121266	TOPICOS EM BIOLOGIA CELULAR	004	AC
121274	TOPICOS EM BIOLOGIA MOLECULAR	004	AC
121142	TOPICOS EM BIOQUIMICA 1	004	AC
121258	TOPICOS EM BIOQUIMICA 2	004	AC
127175	TÓPICOS EM MICROBIOLOGIA	004	AC
179710	TÓPICOS EM NEUROFARMACOLOGIA	002	DC
123684	TOPICOS EM ZOOLOGIA APLICADA	006	AC
122246	VECTORES DE FITOPATOGENOS	002	DC
123005	VEGETACAO DO CERRADO	004	AC
123650	VENENOS ANIMAIS	004	AC
174122	VIGILANCIA SANITARIA	004	DC
121860	VIROLOGIA GERAL COMPARADA	004	AC

Observação: O número de créditos das disciplinas optativas poderá variar de um para outro período letivo, conforme o indique a experiência do ensino, e constará das respectivas Listas de Ofertas

2.8.3 – Outras atividades

Além das disciplinas optativas, os alunos podem participar de outras atividades que complementam a sua formação na área de biotecnologia, como:

- Atividades de Pesquisa, onde os alunos também são estimulados a participarem do programa de Iniciação Científica da UnB e da Empresa Júnior.
- Atividades de iniciação científica na participação do PET da Biotecnologia, que começara no primeiro semestre de 2019.
- Participação na Semana de Integração da Biotecnologia - SEIBIT, onde durante uma



semana são oferecidos minicursos escolhidos conforme a demanda dos alunos, palestras com profissionais relacionados às atividades práticas em biotecnologia e apresentação de trabalhos dos alunos.

- d) Os discentes participam também de inúmeros projetos de extensão acadêmica na área, projetos de extensão tanto nacionais quanto internacionais. Uma atividade importante é (i) a criação da Empresa Júnior. Em ênfase, podemos citar a participação ativa na (ii) *Campus Party*, que é o maior evento de tecnologia e inovação do país. Outro projeto é o (iii) Projeto Momento Ciência, com atividades desenvolvidas com alunos da rede pública do DF, que além do caráter motivacional aos alunos do ensino médio para a área, também tem um aspecto importante de inclusão social dos alunos nas atividades da UnB. A (iv) Semana Nacional do Cérebro é um evento com divulgação internacional, cujo objetivo é a difusão e popularização da neurociência para a comunidade do DF, com atividades nas escolas públicas do DF, atividades com crianças nas diversas áreas públicas do DF e palestras de livre acesso na UnB.

2.8.4 - Ementa e Bibliografia das Disciplinas:

As disciplinas obrigatórias devem disponibilizar suas ementas online no sistema de matrícula web da UnB. Juntamente com a descrição dos objetivos do curso e das instruções de como a disciplina será ministrada, critérios de avaliação e frequência, também está disponível as referências bibliográficas básicas e complementares.

2.9 – Processo de Avaliação de Aprendizagem

Considerando que o curso de Biotecnologia apresenta diferentes características, o sistema de avaliação acompanha esta diversidade. Todos os critérios de avaliação são divulgados no início do semestre letivo no ementa de cada disciplina. As disciplinas utilizam as avaliações escritas, trabalhos individuais e/ou em grupo, com ou sem apresentação oral, participação em discussões, apresentações de painéis, realização de questionários e apresentação de seminários. Conforme exigência do Decanato de Graduação/UnB, o sistema da avaliação adotada é descrita na ementa disponibilizada aos alunos, para que seja de conhecimento prévio dos estudantes matriculados em uma dada disciplina. A Coordenação de Graduação em Biotecnologia faz acompanhamento desta exigência bem como monitora o andamento destas avaliações. Considerando que os modelos de



ensino e verificação de aprendizagem têm se modernizado, o IB estimula a utilização destes sistemas mais modernos e interativos, como a plataforma do *moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment)* e do *Kahoot*.

2.10 – Estágio Profissional em Biotecnologia

O Estágio Profissional em Biotecnologia (EPB) é uma atividade obrigatória do curso de Bacharelado em Biotecnologia, dentro das disciplinas obrigatórias do curso. O estágio é uma atividade de 180 horas (12 créditos), cujo principal objetivo é a inserção do discente em empresas de cunho biotecnológico ou aquelas que desenvolvem atividades biotecnológicas. Esta atividade teve uma normatização específica, aprovada pelo NDE. A matrícula no EPB é efetivada após análise pelo NDE da adequação do plano de trabalho aos objetivos do EPB aprovado no Colegiado de Graduação e Extensão. Após o cumprimento das atividades do estágio, o aluno deve entregar um relatório descrevendo as atividades bem como uma carta do supervisor do estágio descrevendo o desempenho do aluno. Este relatório é analisado pelo NDE, baseado no plano de trabalho entregue na matrícula.

2.11 – Atividades Complementares

As atividades complementares têm como objetivo contribuir para a formação dos discentes através da sua integração em outras atividades relacionadas ao curso, reforçando sua inserção em outras atividades àquelas propostas pelo NDE. Estas atividades podem ser realizadas durante os 08 semestres, tem carga horária máxima de 150 horas, que correspondem à 10 créditos e devem ser entregues à Coordenação no último semestre do curso.

As atividades que são consideradas como complementares, para o curso de bacharelado em Biotecnologia, são:

- a) Participação em congressos, simpósios ou atividades similares com duração mínima de 03 dias;
- b) Participação em cursos, palestras, workshops, oficinas, minicursos e ciclo de palestras, com duração menor do que 03 dias considerando as horas da atividade;
- c) Participação em projetos culturais e sociais;
- d) Participação em representação acadêmica ou comunitária;
- e) Monitoria em exposições ou outros eventos externos;



- f) Estágios extracurriculares;
- g) Participação em centro acadêmico;
- h) Participação na organização de eventos científicos e culturais;
- i) Cursos *on line* em áreas relacionadas ao curso.

2.12 – Apoio ao Discente

A UnB oferece o Serviço de Orientação Universitária (SOU), que oferece um serviço de colhimento e orientação aos estudantes de graduação, em relação as dúvidas acadêmicas e pessoais. Também, como já descrito anteriormente, possui vários programas de apoio aos discentes, como por exemplo:

- a) Recepção aos calouros, com atividades que envolvem aula inaugural, manual do calouro e atividades com os alunos que já estão no curso;
- b) Auxílio durante a permanência do aluno na instituição, com o apoio fornecido pela Comissão de Acompanhamento e Orientação (CAO), Serviço de Orientação ao Universitário (SOU) e Programa de Apoio às pessoas com Necessidades Especiais (PPNE - Lei no. 12.764 de 27/12/2012);
- c) Assistência estudantil, que envolve ações que auxiliam a permanência dos alunos em situação de vulnerabilidade socioeconômica, como a alimentação gratuita no restaurante universitário, programa de acesso à moradia estudantil, programa de bolsa permanência do Governo Federal, programa de auxílio socioeconômico da UnB, auxílio emergencial, programa vale-livro da Editora da UnB e programa de acesso à língua estrangeira;
- d) Acessibilidade pedagógica, cujo objetivo é a integração do aluno no ambiente de ensino, diminuindo as barreiras culturais, étnicas, de discriminação, entre outras. Essas ações são promovidas pelo Laboratório de Escolarização de Surdos e Libras (LABES-LIBRAS) e no laboratório de Apoio às Pessoas com Deficiência Visual (LDV). A integração dos alunos surdos também acontece pelas disciplinas de Linguais de Sinais, oferecidas na UnB (Decreto 5.626/2005);

Além destes programas, o IB também oferece:

- a) Orientação Acadêmica, onde o coordenador de curso de graduação atua diretamente com



junto aos alunos, para orientação quanto ao seu desempenho acadêmico e planejamento familiar (conforme Resolução No. 41/2004 do CEPE) e também para que problemas que ocorrem durante o andamento do curso possam ser rapidamente resolvidos. A equipe da Coordenação de Graduação também desempenha um importante papel no acolhimento e orientação aos alunos.

- b) Atividades de Tutoria e Monitoria que permitem ao aluno um contato direto com o docente responsável pela atividade. A atividade de Tutoria (PET) apesar de estar em fase de implementação, já possui atividades regulares agendadas, sob a supervisão de uma docente do curso. As atividades de monitoria são regulares, onde a maior parte das disciplinas do curso possuem monitores voluntários ou bolsistas. As atividades de monitoria são contabilizadas no histórico escolar dos alunos, como módulo livre.
- c) Estímulo às atividades de pesquisa e extensão, como a iniciação científica no contexto do ProIC, PIBIT ou Pibex. Os docentes estimulam e incentivam os alunos à participarem de suas linhas de pesquisa, como bolsistas voluntários ou remunerados. Este estímulo permite um contato dos alunos de graduação com os de pós-graduação, auxiliando nas suas experiências profissionais, uma vez que a pesquisa é um dos campos de atuação do biotecnologista.

2.13 – Gestão do Curso e os Processos de Avaliação Interna e Externa

A avaliação do projeto do curso é feita pelos Órgãos Colegiados do IB como o Colegiado de Graduação e Extensão (CGEX) e Conselho do IB. Além destes, também é avaliado pelos colegiados superiores como o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CEPE) e Conselho Universitário (Consuni) subordinados à Reitoria. Ressalta-se que o acompanhamento mais próximo do projeto do curso está sendo feito pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) para adequar as disciplinas ao projeto inicial bem como acompanhar se o projeto inicial atende as demandas dinâmicas do mercado.

2.14 – Tecnologias de Informação e Comunicação

Desde a criação do curso de Biotecnologia, um grande número de disciplinas já utiliza o *moodle*, que é um software livre de apoio à aprendizagem (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*), em ambiente virtual, para disponibilizar o material de estudo e aplicar



avaliações seriadas ou finais. Também é utilizada a plataforma kahoot, que é uma plataforma de criação de questionários, pesquisa e quizzes, baseado em jogos com perguntas de múltipla escolha, que permite uma interação maior entre o docente e os discentes no processo de aprendizagem. A UnB dispõe de uma rede wireless que permite que os alunos acessem o conteúdo digital bem como realizem atividade online durante as aulas, tanto no Bloco de Sala de Aulas (BSA) como nas dependências do IB. Para atividades online mais específicas, o IB dispõe de duas salas de informática com 40 e 20 computadores conectados à rede da UnB assim como o BSA sul, que disponibiliza uma sala de informática para as aulas das disciplinas de graduação.

2.15 – Avaliação dos processos de ensino-aprendizagem

Segundo o Regimento Geral da UnB, as menções atribuídas ao rendimento acadêmico do aluno em disciplina e sua equivalência numérica são as seguintes: SR (zero); II (0,1 a 2,9); MI (3,0 a 4,9); MM (5,0 a 6,9); MS (7,0 a 8,9); e SS (9,0 a 10,0). É aprovado na disciplina o aluno que obtiver menção igual ou superior a MM. É reprovado na disciplina o aluno que: I comparecer a menos de 75 (setenta e cinco) por cento das respectivas atividades curriculares, com a menção SR; II obtiver menção igual ou inferior a MI.

2.16 – Número de Vagas

O curso de bacharelado em Biotecnologia oferece 40 vagas por semestre, totalizando 80 vagas anuais de ingresso ao curso. O sistema de acesso ao curso foi descrito no item específico de processo seletivo (2.1.2). O tempo de formação é de 8 semestres, com tempo máximo de 14 semestres.



3.0 – CORPO DOCENTE

3.1 - Núcleo Docente Estruturante (NDE)

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) é o conjunto de docentes do curso de Bacharelado em Biotecnologia que analisa o desenvolvimento do processo de ensino e de aprendizagem, sugerindo melhorias didático-pedagógicas e curriculares que efetivem a aprendizagem e que possam contribuir para (i) consolidação do perfil profissional do egresso do curso; (ii) zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes do currículo; (iii) indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso e (iv) zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação, conforme Resolução CONAES no. 1 de 17/6/2010.

O NDE do curso de bacharelado em Biotecnologia é composto por um professor dos Departamentos GEM, CSF e BOT, dois docentes do Departamento CEL, um representante discente além do Coordenador do curso (presidente) e o ex-Coordenador, formando um núcleo com 7 professores e 1 aluno. As atividades didática-pedagógicas são de responsabilidade dos docentes e o ao presidente cabe (i) atualização do projeto pedagógico do curso, quando necessário; (ii) modificações na matriz curricular ou componentes isolados; (iii) análise e ações para melhorar os resultados de indicadores oficiais (ENADE); (iv) participar do processo de auto-avaliação do curso; (v) seguir os princípios e orientações institucionais e cumprimento das Diretriz Curricular Nacional e (vi) manter os registros das reuniões do NDE em dia, elaborado pelo docente selecionado para tal. O NDE se reúne, pelo menos, duas vezes no semestre, sendo a primeira reunião logo após a matrícula dos alunos e a segunda reunião antes do término do semestre letivo.

3.2 Atuação do Coordenador

Conforme estatuto e Regimento Geral da UnB, de 2011, no artigo 50, cada curso deve ter um coordenador, indicado pelo Diretor em concordância com o Colegiado de Graduação, escolhido entre os professores do quadro permanente e que tenha, no mínimo, dois anos de efetivo exercício. O Coordenador deverá exercer as atribuições previstas no Regimento Geral da UnB e no regimento interno da Unidade Acadêmica. São atribuições do Coordenador no curso de



Bacharelado em Biotecnologia, segundo competências descritas no artigo 92 do Regimento Geral da UnB:

- a) Compor o Colegiado de Graduação do Instituto de Ciências Biológicas;
- b) Representar o IB na Câmara de Ensino de Graduação, quando indicado pelo Colegiado;
- c) Gerenciar ações relacionadas ao curso de Graduação, de acordo com as deliberações do Colegiado de Graduação e Extensão;
- d) Coordenar a preparação da lista de oferta de disciplinas para cada período letivo;
- e) Coordenar o processo de matrícula em disciplinas;
- f) Coordenar a avaliação interna do curso de Graduação;
- g) Coordenar o Núcleo Docente Estruturante do curso de Graduação;
- h) Coordenar as vagas de estágio na disciplina Estágio Profissional;

3.3 – Corpo Docente do Curso

O corpo docente dos professores que participam do curso de bacharelado em Biotecnologia é composto por docentes do quadro permanente da UnB, sendo que 100% possui título de doutor e apenas 2 (3,3%) são professores com tempo parcial (20h), atendendo as normas do Art. 66 Lei 9.394, 20/12/96.

Tabela 10 – Corpo docente do curso de Bacharelado em Biotecnologia

NOME	TITULAÇÃO	REGIME	FUNÇÃO
ALICE MELO RIBEIRO	Doutorado	Integral	Docente
ANAMELIA LORENZETTI BOCCA	Doutorado	Integral	Docente
ANDREA QUEIROZ MARANHÃO	Doutorado	Integral	Docente
ANTONIO FRANCISCO PEREIRA DE ARAUJO	Doutorado	Integral	Docente
ANTONIO JOSE CAMILLO DE AGUIAR	Doutorado	Integral	Docente
BERGMANN MORAIS RIBEIRO	Doutorado	Integral	Docente
BRAULIO FERREIRA DE SOUZA DIAS	Doutorado	Parcial	Docente
CARLOS ANDRE ORNELAS RICART	Doutorado	Integral	Docente
CARLOS AUGUSTO KLINK	Doutorado	Parcial	Docente
CECILIA BEATRIZ FIUZA FAVALI	Doutorado	Integral	Docente
CONCEIÇÃO ENEIDA DOS SANTOS SILVEIRA	Doutorado	Integral	Docente



Projeto Político Pedagógico do Curso de Biotecnologia
Instituto de Ciências Biológicas
Universidade de Brasília

CRISTIANE DA SILVA FERREIRA	Doutorado	Integral	Docente
CRISTINA CASTRO LUCAS DE SOUZA DEPIERI	Doutorado	Integral	Docente
CYNTHIA MARIA KYAW	Doutorado	Integral	Docente
EDIVALDO XIMENES FERREIRA FILHO	Doutorado	Integral	Docente
ELIANE FERREIRA NORONHA	Doutorado	Integral	Docente
ÉLIDA GERALDA CAMPOS	Doutorado	Integral	Docente
ELIZABETH NOGUEIRA FERRONI SCHWARTZ	Doutorado	Integral	Docente
FERNANDO ARARIPE GONÇALVES TORRES	Doutorado	Integral	Docente
FERNANDO FORTES DE VALÊNCIA	Doutorado	Integral	Docente
FRANCISCO DE ASSIS ROCHA NEVES	Doutorado	Integral	Docente
GEORGIOS JOANNIS PAPPAS JUNIOR	Doutorado	Integral	Docente
GERIMÁRIO FREITAS DE SOUSA	Doutorado	Integral	Docente
HELSON MARIO MARTINS DO VALE	Doutorado	Integral	Docente
ILDINETE SILVA PEREIRA	Doutorado	Integral	Docente
IZABELA MARQUES DOURADO BASTOS CHARNEAU	Doutorado	Integral	Docente
JOAO ALEXANDRE RIBEIRO GONCALVES BARBOSA	Doutorado	Integral	Docente
JOÃO PAULO FIGUEIRO LONGO	Doutorado	Integral	Docente
JOAQUIM JOSE SOARES NETO	Doutorado	Integral	Docente
JULIA SONSIN OLIVEIRA	Doutorado	Integral	Docente
KELLY GRACE MAGALHÃES	Doutorado	Integral	Docente
LILIAN GIMENES GIUGLIANO	Doutorado	Integral	Docente
LUCIO FLAVIO DE A FIGUEIREDO	Doutorado	Integral	Docente
LUIS HENRIQUE FERREIRA DO VALE	Doutorado	Integral	Docente
LUIZ ALBERTO SIMEONI	Doutorado	Integral	Docente
LUIZ ALFREDO RODRIGUES PEREIRA	Doutorado	Integral	Docente
MARCELO DE MACEDO BRÍGIDO	Doutorado	Integral	Docente
MARCELO HERMES LIMA	Doutorado	Integral	Docente
MARCELO VALLE DE SOUSA	Doutorado	Integral	Docente
MARCIA RENATA MORTARI	Doutorado	Integral	Docente
MARCIO JOSÉ POÇAS FONSECA	Doutorado	Integral	Docente
MARIA DAS GRAÇAS MACHADO DE SOUZA	Doutorado	Integral	Docente
MARIA DO SOCORRO RODRIGUES IBANEZ	Doutorado	Integral	Docente
MARIA MARCIA MURTA	Doutorado	Integral	Docente



Projeto Político Pedagógico do Curso de Biotecnologia
Instituto de Ciências Biológicas
Universidade de Brasília

MURILO SVERSUT DIAS	Doutorado	Integral	Docente
NADIA SKORUPA PARACHIN	Doutorado	Integral	Docente
NILDA MARIA DINIZ	Doutorado	Integral	Docente
PAULO EDUARDO AGUIAR SARAIVA CAMARA	Doutorado	Integral	Docente
REGINA CELIA DE OLIVEIRA	Doutorado	Integral	Docente
ROBERT NEIL GERARD MILLER	Doutorado	Integral	Docente
ROBERTO OSCAR GANDULFO	Doutorado	Integral	Docente
ROBERTO BRANDÃO CAVALCANTI	Doutorado	Integral	Docente
ROBERTO RIBEIRO DA SILVA	Doutorado	Integral	Docente
ROSANA TIDON FRANCO	Doutorado	Integral	Docente
SERGIO ARAUJO FIGUEIREDO	Doutorado	Integral	Docente
SONIA MARIA DE FREITAS	Doutorado	Integral	Docente
SUELI MARIA GOMES	Doutorado	Integral	Docente
TALITA SOUZA CARMO	Doutorado	Integral	Docente
TATSUYA NAGATA	Doutorado	Integral	Docente
VICENTE DE PAULO MARTINS	Doutorado	Integral	Docente

4. INFRAESTRUTURA

4.1 – Infraestrutura Física

O IB está instalado em 13 prédios, sendo que os Departamentos estão localizados nos blocos A (Departamento de Zoologia), B (Departamento de Ecologia), C (Departamento de Fitopatologia), D (Departamento de Botânica), F (Departamento de Genética e Morfologia), G (Departamento de Ciências Fisiológicas) e I, J e K (Departamento de Biologia Celular). Nestes blocos estão os laboratórios de pesquisa e salas de aulas para a pós-graduação. O bloco E abriga a Direção do IB, bem como as Secretarias de Graduação, Pós-Graduação, Núcleo de Ilustração Científica, Conselho de Ética de Uso Animal, NECBio, PetBio, a Empresa Júnior Genesys e salas de reuniões. Neste bloco também estão os 4 anfiteatros do Instituto.

O Bloco E é composto por laboratórios de aulas práticas, como o laboratório de Zoologia (HT 07/08), Botânica e Citologia (HT 14/10), Microbiologia e Imunologia I (HT 24/08), Anatomia



Comparativa de Vertebrados (HT 28/10), Microbiologia e Imunologia II (HT 34/08), Genética (H1 02/10), Multiusuário (H1 01/07), Histologia e Embriologia (H1 11/10), Fisiologia Vegetal (H1 19/07), Fitopatologia (H1 19/10), Bioquímica e Biofísica (H1 29/07) e Botânica (H1 29/10). Além disso, neste bloco está instalado os laboratórios de informática com capacidade para 40 alunos (HT 01/10) e outra com capacidade para 20 alunos (HT 11/10).

As aulas teóricas são ministradas no Bloco de Salas de Aulas Sul, localizado adjacientemente ao IB. O Bloco foi construído recentemente e possui 3 pavimentos, com anfiteatros e salas de aula. A maior parte das salas de aulas possuem capacidade máxima de 50 alunos, com apoio técnico para as aulas.

4.2 - Infraestrutura Arquitetônica

Considerando as políticas de acessibilidade (Decreto No. 5.296/2004), cujo objetivo é a eliminação de barreiras físicas, os blocos do IB possuem rampas de acesso, elevadores para o primeiro andar dos blocos, guias rebaixadas nas calçadas, reserva de vagas nos estacionamentos públicos para pessoas com deficiências e idosos (Lei no. 13.146/2015), bem como sanitários acessíveis. Possui também fixas indicativas de alto contraste nas áreas de circulação. O BSAS também foi construído atendendo as mesmas normas de acessibilidade.

4.3 – Infraestrutura de Gestão

O IB possui equipes de trabalho distribuídas em uma Secretaria Geral de Graduação, que atende todos os Departamentos, a Secretaria de Pós-Graduação, a Coordenação de Graduação que atende os três cursos de graduação, um setor administrativo-financeiro, reprografia e a área de assessoramento da Direção. A Secretaria, bem como a Coordenação de Graduação, contam regularmente com funcionários técnico-administrativos para atendimento dos alunos nos períodos diurno e noturno.

4.4 – Infraestrutura de Comunicação

A UnB utiliza sistemas e plataformas que facilitam a comunicação entre os técnico-administrativos, docentes e discentes. Os sistemas utilizados são:

- a) Sistema Eletrônico de Informação (SEI);
- b) Sistema de Graduação (SIGRA);



Projeto Político Pedagógico do Curso de Biotecnologia
Instituto de Ciências Biológicas
Universidade de Brasília

- c) Plataforma de ensino e aprendizagem (*moodle*);
- d) Redes de comunicação, como portal da internet (www.unb.br), UnBTV e Jornal do Campus. A UnB também conta uma rede de internet sem fio que atende todos os campi da universidade. O IB possui um portal da internet específico, onde divulga suas ações de ensino, pesquisa, extensão e gestão (www.ib.unb.br) (em reestruturação).