UnBDoc - Folha de Rosto

N° UnBDoc: 61800 / 2011

Protocolo:

Tipo: CARTA

Data de emissão: 25/05/2011

Origem: INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

No origem:

Interessado: COORDENAÇÃO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Data recebimento: 25/05/2011

Usuário: RODRIGO / IBD

Assunto:

PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO DO CURSO DE

CIENCIAS BIOLÓGICAS LICENCIATURA



Brasília, 07 de abril de 2011

Da: Direção do Instituto de Ciências Biológicas

Profa. Sônia Nair Báo À: Decana de Graduação

Assunto: Adequação do Projeto Político-Pedagógico do Curso de Licenciatura

Em Ciências Biológicas

A Direção do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade de Brasília encaminha, para apreciação, a proposta de adequação do Projeto Político-Pedagógico do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, aprovado por unanimidade na 23ª Reunião do Colegiado de Graduação e Extensão no Conselho do IB, realizada em 17 de setembro de 2009, e também pelo Conselho do IB nas Reuniões 56ª realizada em 25 de setembro e 57ª realizada em 09 de outubro de 2009.

A Resolução CNE/CP Nº 2, de 19 de Fevereiro de 2002, institui a duração e a cargia horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. A fim de adequarmos nosso curso de Licenciatura às normas do MEC, foi criada uma comissão composta pelos professores Cynthia Maria Kyaw (presidente), Silene de Paulino Lozzi, Paulo Eduardo Aguiar Saraiva Câmara (BOT), Mariana de Souza Castro (CFS), Paulo César Motta (ZOO), Maria de Nazaré Klautau Guimarães (GEM), Marcelo de Macedo Brígido (CEL), Maria do Socorro Rodrigues (ECL), Carlos Hidemi Uesugui (FIT), Zara Faria Sobrinha Guimarães (NECBIO), e pelo aluno de graduação Eli Vieira Araújo Júnior, com a finalidade de adequar o currículo atual, visando atender a determinação do MEC.

O novo projeto atende às normas e diretrizes básicas do Conselho Nacional de Educação e tem como princípios norteadores os pontos que se seguem:

- O curso passará a ter uma carga horária de 220 créditos, perfazendo um total de 3.300 horas;
- O curso de Licenciatura compartilha um conjunto de disciplinas obrigatórias (Núcleo Comum) com o curso do Bacharelado, o qual contempla o

conteúdo da Área Científica essencial à formação de um Biólogo;

- O curso também passa a ter 42 créditos (630 horas) de disciplinas voltadas à formação psico-pedagógica dos futuros licenciados.

Essa proposta foi considerada bastante interessante, pois não sobrecarrega o fluxograma com disciplinas obrigatórias (estas perfazem 68,18% do currículo), o que vem ao encontro das diretrizes que o MEC vem estabelecendo ao longo destes últimos anos. Além disso, tal proposta também permite aos alunos cursarem um grande número de disciplinas optativas (31,82% do curso), voltadas às suas áreas de interesse.

Vale ressaltar que buscamos cumprir as normas definidas pelo MEC, no sentido dos alunos terem vivência de ensino ao longo de todo o curso. Neste sentido, foram criadas disciplinas novas, tais como "Elementos da Prática Educacional" "Práticas de Educação em Ciências 1 e 2", "Práticas de Educação em Biologia 1 e 2" e "Projeto de Pesquisa em Educação Científica". Esta última resultará em uma monografia, onde o aluno descreverá suas atividades didáticas ao longo do curso, com propostas para sua futura atividade docente.

Acreditamos que tais considerações dão suporte à estrutura proposta para a adequação do currículo de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Sem mais para o momento, ficamos à disposição para maiores esclarecimentos.

Atenciosamente,

Profa. Sonia Nair Bao

Diretora do Instituto de Ciências Biológicas

Profa. Cynthia Maria Kyaw Coordenadora de Graduação do Diurno

Prof. Silene de Paulino Lozzi Coordenadora de Graduação do Noturno





Instituto de Ciências Biológicas Coordenação de Graduação Ciências Biológicas

PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO DO CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

MODALIDADE: LICENCIATURA

NOTURNO E DIURNO

Administração



Reitor

Prof. Dr. José Geraldo de Sousa Junior

Vice-reitor

Prof. Dr. João Batista de Sousa

Decana de Graduação

Profa. Dra. Márcia Abrahão Moura

Instituto de Ciências Biológicas

Diretora

Profa. Dra. Sônia Nair Báo

Vice-diretor

Prof. Dr. Jader Soares Marinho Filho

Coordenadoras de Graduação do Curso de Ciências Biológicas

Diurno

Profa. Dra. Cynthia Maria Kyaw

Noturno

Profa. Dra. Silene de Paulino Lozzi



Departamentos e Núcleos que compõem o Instituto de Ciências Biológicas

Botânica
Biologia Celular
Ciências Fisiológicas
Ecologia
Fitopatologia
Genética e Morfologia
Zoologia
NECBIO
NICBIO

Docentes que elaboraram o PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO

Silene de Paulino Lozzi

Cynthia Maria Kyaw

Apoio técnico administrativo

Nilma Pires da Silva Regina Coeli do Nascimento Silva Matos Rodrigo Rosal Cavalcanti Santos

PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

Este documento representa a proposta do novo projeto políticopedagógico para o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas dessa
Universidade. Primeiramente, será apresentado um breve histórico de sua
criação, a justificativa da nova proposta, objetivos do curso, perfil dos egressos,
incluindo competências e habilidades profissionais a serem adquiridas durante
sua formação e princípios norteadores do curso. Logo após, será apresentada a
estrutura curricular, incluindo disciplinas obrigatórias, optativas, estágios,
atividades complementares e de extensão. Além disso, constam neste
documento, diretrizes para avaliação do curso, de sua infra-estrutura física,
disciplinas, e dos diversos atores que o compõem, representados pelos
segmentos técnico-administrativo, docente e discente.

HISTÓRICO

O Instituto de Ciências Biológicas nasceu com a fundação da Universidade de Brasília, criado, inicialmente, como Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas. Desde sua criação, possibilitou aos alunos a obtenção de dupla habilitação em Licenciatura em Ciências Biológicas, na época, com funcionamento no período diurno. Como tanto o Curso quanto Instituto possuem sua identidade calcada em uma história expressiva, iniciada um período político conturbado, vale lembrar alguns fatos da mesma. Inicialmente, denominado Instituto Central de Biociências, ganhou vida com a contratação de um grupo de geneticistas, em janeiro de 1963, quando a Instituição era administrada por Anísio Teixeira. Porém, ainda naquele ano, a Universidade foi invadida por tropas do exército, o que provocou, meses depois, a demissão voluntária de centenas de professores de vários cursos, solidários com aqueles demitidos. Após um período em que se buscava a retomada das atividades com novas lideranças que se identificavam com o projeto inovador que representava a UnB, novo clima de instabilidade política foi instalado, com nova ocupação da Universidade no ano de 1968. Na tentativa de retomar a pujança da Instituição

nas atividades a que se propunha, o novo reitor, Caio Benjamin bias afortunadamente, atraiu para esta Instituição, pesquisadores de destaque na área da Biologia, destacando-se os professores Wladmir Lobato Paraense, Luiz Gouveia Labouriau e Manuel Mateus Ventura. Naquela época, o Instituto de Biologia era constituído de quatro departamentos: Departamentos de Psicologia, Biologia Celular, Biologia Animal e Biologia Vegetal, sendo os três últimos liderados pelos pesquisadores supracitados.

Atualmente o Instituto de Biologia conta com 132 professores integrantes do quadro, sendo 99,3% de doutores, lotados em sete Departamentos, designados Biologia Celular, Genética e Morfologia, Ecologia, Ciências Fisiológicas, Botânica, Zoologia e Fitopatologia, além dos Núcleos de Educação Científica do Instituto de Ciências Biológicas (NECBio) e de Ilustração Científica (NICBio). No que se refere aos Cursos de Pós-graduação, o IB, conta com cinco Programas, sendo eles o de Biologia Animal, Biologia Molecular, Botânica, Ecologia e Fitopatologia, todos com Mestrado e Doutorado. Vale ainda ressaltar que docentes do Instituto de Ciências Biológicas participam da área de concentração de Ensino de Biologia do Curso de Mestrado Profissionalizante de Ensino de Ciências. Além de oferecer os Cursos de Ciências Biológicas, o Instituto atua como prestador de serviço a outras unidades acadêmicas, ofertando dezenas de disciplinas que compõe a grade curricular de vários cursos, além de grande número de disciplinas optativas.

Ainda na década de 70, com a publicação das Resoluções nº 30/74 e nº 37/75, do Conselho Federal de Educação, várias modificações nos cursos de Licenciatura foram introduzidas, a começar pelo nome. Assim, houve a unificação das Licenciaturas da área de Ciências Físicas e Biológicas e de Matemática, convertendo-as em uma única Licenciatura de Ciências com habilitação específica para o 1ºgrau ou para o 1º e 2º graus. Mesmo naquela década, já se observava, no Distrito Federal e regiões vizinhas, a necessidade de formar um maior número de professores para o ensino básico, em uma tentativa de suprir a crescente demanda nas esferas pública e privada. A UnB, sensível a tais necessidades, cria no ano de 1993 o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas para o período noturno, com o intuito de democratizar as oportunidades de acesso ao mesmo. O curso recém criado recebia essa denominação porque, a partir de nova legislação, promulgada no ano de 1989, a denominação Ciências Biológicas passou a ser novamente utilizada. Os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas passaram a abrigar um

núcleo comum mínimo de disciplinas, o que possibilitava aos alunos curambos, quase concomitantemente.

Nova reforma curricular, baseada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (L9394/96) e Resoluções no 01/2002 e no 02/2002 do Conselho Nacional de Educação, foi instituída. Com as mudanças requeridas na adaptação à nova legislação e após várias discussões, de que participavam docentes, discentes e servidores técnico-administrativos, optou-se por estabelecer uma reestruturação da grade curricular dos dois cursos, implementada em 2000. Entre as mudanças ocorridas, verificou-se o maior nível de equivalência entre disciplinas nos primeiros semestres, preservando-se as diferenças quanto aos estágios específicos de cada curso e aquelas do núcleo pedagógico. Com tal alteração almejava-se uma maior instrumentalização dos licenciados com o conteúdo biológico básico o que, adicionado da formação didático-pedagógica que o curso oferecia tornou mais qualificados os egressos. Além disso, ao cumprir o estabelecido na reforma curricular proposta, o Curso passou a ter 2800 (duas mil e oitocentas) horas, com os seguintes componentes comuns: 400 (quatrocentas) horas de prática, 400 (quatrocentas) horas de estágio curricular supervisionado a partir do início da segunda metade do curso, 1800 (mil e oitocentas) horas de aulas para os conteúdos curriculares de natureza científico-cultural e 200 (duzentas) horas para outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais.

Essa proposta de Projeto Político Pedagógico foi amplamente discutida, analisada e aceita, após algumas modificações, nos Departamentos do Instituto, sendo finalmente aprovada pelo Colegiado de Graduação e Extensão do IB e seu Conselho de Representantes.

JUSTIFICATIVA DA OFERTA

Inserida em Brasília, capital da República Federativa do Brasil e sede do governo do Distrito Federal, a Universidade de Brasília tem *locus* privilegiado, constituindo-se na maior Instituição de ensino superior do Centro-Oeste brasileiro e uma das mais importantes do país. Com população formada, em sua maior parte, por migrantes de várias regiões brasileiras, Brasília assume expressivo papel na formação de profissionais capacitados em várias áreas do conhecimento, sendo que muitos deles devem atuar como multiplicadores desse conhecimento em suas cidades ou regiões de origem, contribuindo significativamente para o desenvolvimento do país. Nesse

contexto, a formação de profissionais graduados no curso de Licenciatura Ciências Biológicas da Universidade de Brasília justifica-se mediante:

- A inserção desta Universidade no planalto central, representando pólo de formação de profissionais que atenderão a demandas locais, regionais e até nacionais, relacionadas com a necessidade de profissionais da área de Ciências Biológicas;
- O fato de que, com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB 9394/96, a formação em cursos de licenciatura, de graduação Plena passou a ser requisito mínimo para o exercício da docência na educação básica (art. 62);
- A necessidade imperiosa de graduados com formação em licenciatura para atuação nos mais diferentes locais do país;
- A importância de formar indivíduos com a capacidade critica dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos e atualizados de forma continua, para que contribuam para o aperfeiçoamento profissional de outros, inseridos em seu ambiente de trabalho;
- A necessidade de profissionais competentes não somente para o exercício da docência, como também para atuarem direta ou indiretamente na formulação e gestão de políticas publicas relacionadas com o ensino;
- O reconhecimento da importância de se formar professores do ensino fundamental ou médio capacitados para investigar, discutir e propor soluções para questões relacionadas com a preservação e valorização do bioma do cerrado brasileiro, onde se encontra inserida a Universidade de Brasília;
- O fato de que a oferta de vagas no curso de Licenciatura é uma das metas da Política Nacional de Formação de Professores, instituída pelo Decreto 6755/2009. Tal decreto estabelece um regime de colaboração entre União, estados e municípios, na elaboração de um plano estratégico de formação de professores que atuam nas escolas públicas. Por sua vez, essa ação colaborativa é uma das metas do Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE), em vigor desde abril de 2007.

A necessidade de reestruturação do Projeto Político Pedagógico desse Curso correlaciona-se com o alto grau de mudanças ocorridas nas diversas áreas do conhecimento, em especial o das Ciências Biológicas. Assim,

a nova proposta caracteriza-se pela integralização de conhecimentos da diversas subáreas da Biologia, com a criação de disciplinas ou reestruturação daquelas que permaneceram na estrutura curricular. Com maior flexibilização curricular, tem-se a inclusão de maior número de disciplinas optativas, estágios e atividades de extensão, o que permite o acesso de alunos de outros cursos a conteúdos importantes para o exercício dessas novas profissões, em um tempo em que os limites do conhecimento e sua compartimentalização não são mais possíveis. Favoravelmente, a execução do Projeto proposto conta com as recentes instalações do Instituto de Ciências Biológicas. Para a concretização das melhorias propostas é também preciso melhorar a infra-estrutura geral da Universidade, incluindo equipamentos de informática e multimídia, salas de aula, biblioteca e restaurantes. A melhoria de condições deve envolver, inclusive, otimização da contratação e gestão de recursos humanos, incluindo docentes e técnico-administrativos, contemplando as áreas mais carentes no Curso.

Vale lembrar que o desenvolvimento do país não se realizará e muito menos chegará aos patamares desejáveis se não visar o desenvolvimento humano, associado ao crescimento econômico, científico e tecnológico. Contudo, tal meta só será alcançada com a educação transformadora de jovens que, por sua vez, deve ser obtida com a capacitação e qualificação de seus educadores.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade de Brasília tem como objetivo geral formar professores qualificados para atuar nas diversas áreas das Ciências Biológicas, apresentando-se comprometidos com aspectos éticos a serem exercidos na construção de uma sociedade mais desenvolvida, justa e igualitária. Assim, os licenciados desse curso deverão apresentar competência quanto aos conhecimentos da área biológica, capacidade de atualização contínua e utilização dos mesmos no processo de ensino-aprendizagem, propiciando aos seus alunos uma ação transformadora em sua realidade local, regional e nacional.

O licenciado em Ciências Biológicas formado na UnB deve, prioritariamente, pautar sua ação na busca de melhoria das condições de vida e UnB a preservação do meio em que se insere.

Objetivos Específicos

- Formar professores para a educação básica, com possibilidade de atuação em todos os seus níveis;
- Formar profissionais com capacidade de compreensão e interpretação crítica dos conhecimentos adquiridos nas diversas áreas das Ciências Biológicas, observando os aspectos de inter- e multidisciplinaridade dos mesmos;
- Capacitar os graduandos para atuação tanto em atividades de ensino como pesquisa;
- Capacitar os alunos do Curso para elaboração e execução de projetos;
- Contribuir para o fortalecimento das relações entre ciência, tecnologia e sociedade;
- Propiciar o desenvolvimento de capacidade investigativa dos principais problemas da sociedade em que se insere o educando, estimulando sua atitude crítica em relação aos conhecimentos adquiridos com vistas à utilização dos mesmos na proposição de soluções das questões levantadas;
- Desenvolver ações e estratégias para a preservação da vida e biodiversidade, buscando o desenvolvimento com sustentabilidade;
- Preparar os graduandos para a atuação em diferentes áreas do mercado de trabalho, incluindo atividades de gestão educacional e de políticas públicas.

PERFIL DO EGRESSO

O licenciado em Ciências Biológicas deve apresentar, além do domínio dos conteúdos específicos da área, sua capacidade de integralizá-los com os da área didático-pedagógica, o que é essencial a sua prática como educador. Ainda, deve ter sua formação como cidadão balizada em princípios éticos e humanísticos. As características essenciais dos egressos dos Cursos de Ciências Biológicas – Licenciatura e Bacharelado- podem ser elencadas com base em Pareceres e Resoluções que contém as diretrizes desses cursos, em especial os Pareceres CNE/CES 1.301/2001 e CNE/CP 09/2001, 27/2001 e 28/2001 e as

Resoluções CNE/CES 07/2002 e CNE/CP 01 e 02/2002. De acordo comitais diretrizes, acredita-se que o licenciado em Ciências Biológicas deve acumular as competências estabelecidas na formação de bacharéis e as de educadores. Desse modo, o egresso desse Curso deve ser generalista, crítico, ético, solidário, apresentar adequada fundamentação teórica sobre a diversidade dos seres vivos e suas relações entre si e o meio ambiente, ser comprometido com os resultados de sua atuação, buscando a multi e interdisciplinaridade dos conteúdos. Associado a isso, deve realizar suas atividades com capacidade inovadora e buscando a implementação de ações estratégicas que propiciem o aperfeiçoamento em sua área de atuação. Como educador, deve reunir conhecimentos sobre a prática pedagógica, incluindo a dimensão cultural, política, social e econômica da educação. Deve também demonstrar competência para trabalhar com crianças, adolescentes, jovens e adultos, inclusive os que apresentam necessidades educacionais especiais, incluídas as comunidades indígenas. Ainda, deve favorecer o debate de idéias entre os diversos atores do contexto em que se insere, incluindo a sociedade em geral.

Desse modo, o perfil dos egressos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UnB deve se, antes de tudo, o de um ser comprometido com a utilização dos conhecimentos adquiridos na Instituição com vistas ao desenvolvimento científico, tecnológico e humano da sociedade à qual pertence. Como educador deve, acima de tudo, ser capaz de intervir no processo do ensino-aprendizagem de seus alunos, empenhando-se na formação de cidadãos críticos, capazes de ler, interpretar e analisar a realidade. Sua prática profissional deve pautar-se nos princípios de cidadania, ética, respeito à vida e dignidade, valorizando aspectos de diversidade étnica, cultural e biológica.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES:

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas, que constam no Parecer aprovado em 2001, do relator Francisco César de Sá Barreto, Conselheiro do Conselho Nacional de Educação, os licenciados em Ciências Biológicas deverão:

- Pautar-se por princípios da ética democrática: responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade;
- Reconhecer formas de discriminação racial, social, de gênero, etc. que se fundem inclusive em alegados pressupostos biológicos,

posicionando-se diante delas de forma crítica, com respaldo pressupostos epistemológicos coerentes e na bibliografia referência:

- Atuar em pesquisa básica e aplicada nas diferentes áreas das Ciências Biológicas, comprometendo-se com a divulgação dos resultados das pesquisas em veículos adequados para ampliar a difusão e ampliação do conhecimento;
- Portar-se como educador, consciente de seu papel na formação de cidadãos, inclusive na perspectiva sócio-ambiental;
- Utilizar o conhecimento sobre organização, gestão e financiamento da pesquisa e sobre a legislação e políticas públicas referentes à área;
- Entender o processo histórico de produção do conhecimento das ciências biológicas referente a conceitos/princípios/teorias;
- Estabelecer relações entre ciência, tecnologia e sociedade;
- Aplicar a metodologia científica para o planejamento, gerenciamento e execução de processos e técnicas visando o desenvolvimento de projetos, perícias, consultorias, emissão de laudos, pareceres etc. em diferentes contextos;
- Utilizar os conhecimentos das ciências biológicas para compreender e transformar o contexto sócio-político e as relações nas quais está inserida a prática profissional, conhecendo a legislação pertinente;
- Desenvolver ações estratégicas capazes de ampliar e aperfeiçoar as formas de atuação profissional, preparando-se para a inserção no mercado de trabalho em contínua transformação;
- Orientar escolhas e decisões em valores e pressupostos metodológicos alinhados com a democracia, com o respeito à diversidade étnica e cultural, às culturas autóctones e à biodiversidade;
- Atuar multi- e interdisciplinarmente, interagindo com diferentes especialidades e diversos profissionais, de modo a estar preparado à contínua mudança do mundo produtivo;
- Avaliar o impacto potencial ou real de novos conhecimentos/tecnologias/serviços e produtos resultantes da atividade profissional, considerando os aspectos éticos, sociais e epistemológicos;
- Comprometer-se com o desenvolvimento profissional constante, assumindo uma postura de flexibilidade e disponibilidade para

mudanças contínuas, esclarecido quanto às opções sindica corporativas inerentes ao exercício profissional.

PRINCÍPIOS NORTEADORES

De acordo com o Art. 3 da Resolução CNE/CP1 de fevereiro de 2002, a formação de professores que atuarão nas diferentes etapas e modalidades da educação básica observará princípios norteadores dessa formação que considerem:

- I a competência como concepção nuclear na orientação do curso;
- II a coerência entre a formação oferecida e a prática esperada do futuro professor, tendo em vista:
- a) a simetria invertida, onde o preparo do professor, por ocorrer em lugar similar àquele em que vai atuar, demanda consistência entre o que faz na formação e o que dele se espera;
- b) a aprendizagem como processo de construção de conhecimentos,
 habilidades e valores em interação com a realidade e com os demais indivíduos,
 no qual são colocadas em uso capacidades pessoais;
- c) os conteúdos, como meio e suporte para a constituição das competências;
- d) a avaliação como parte integrante do processo de formação, que possibilita o diagnóstico de lacunas e a aferição dos resultados alcançados, consideradas as competências a serem constituídas e a identificação das mudanças de percurso eventualmente necessárias.
- III a pesquisa, com foco no processo de ensino e de aprendizagem, uma vez que ensinar requer, tanto dispor de conhecimentos e mobilizá-los para a ação, como compreender o processo de construção do conhecimento.

Assim, os licenciados em Ciências Biológicas da UnB devem, além da aquisição de conhecimentos teóricos e práticos específicos, mobilizá-los, revertendo-os para uma ação crítica e transformadora do meio em que atuam. Para tanto, na organização curricular do curso de licenciatura, deve ser observada coerência entre conhecimentos teóricos e práticos administrados no ambiente acadêmico e aqueles a serem vivenciadas na provável realidade do ensino público em que atuarão os futuros professores. Uma postura investigativa deve ser considerada, valorizada e estimulada na formação dos licenciados, uma vez que a mesma propiciará a identificação de importantes demandas no contexto educacional e social como um todo, além de estratégias

para supri-las. Nesse contexto, considera-se que, para o melhoramento contínuo do processo de ensino-aprendizagem dos cursos desta Universidade fundamental sua avaliação contínua, com o estabelecimento de diagnósticos de falhas a serem superadas e o reforço dos resultados positivos obtidos.

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O currículo do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas foi estruturado de modo a cumprir as exigências legais relacionadas e, em especial ao que rege a Resolução CNE/CP nº 2 de 19 de fevereiro de 2002. Assim, de acordo com o Art. 1º, o curso integraliza mais do que as 2800 (duas mil e oitocentas) horas exigidas, totalizando 3300 horas com articulação teórico-prática. Os componentes curriculares assim estruturados serão apresentados no item Conteúdos Curriculares, em seguida.

A estrutura geral do curso compreenderá disciplinas obrigatórias e optativas organizadas em créditos semestrais (1 crédito correspondendo a 15 horas de atividades). O curso será constituído por um total de **220 créditos**, sendo **150 obrigatórios** (68,18%) e **70 optativos** (31,82%), de forma que os conhecimentos de natureza científica e pedagógica sejam distribuídos ao longo do curso, devidamente interligados e estudados com uma abordagem unificadora.

Vale ainda ressaltar que, dos 150 créditos obrigatórios, **42 créditos** (28,39%) consistem em disciplinas voltadas para os conteúdos específicos básicos da formação pedagógica. Assim, a estrutura curricular deverá respeitar os principais núcleos de conteúdos específicos de Biologia e de formação psico-pedagógica, de modo a favorecer uma formação adequada de professores da Educação Básica e reduzir os conteúdos superpostos.

A estrutura do curso pretende:

- Contemplar as exigências do perfil do educador que incluem cultura geral e profissional, conhecimentos sobre o desenvolvimento humano, sobre o objeto de ensino e pedagógico advindo da experiência;
- Garantir uma sólida formação básica inter- e multidisciplinar, com os conteúdos funcionando como meio e suporte para a constituição das competências;
- Favorecer a flexibilidade curricular, de forma a contemplar interesses e necessidades específicas dos alunos;

- Proporcionar a formação de competência na produção do conhecimento com atividades que levem o aluno a: procurar interpretar, analisar e selecionar informações; identificar problemas relevantes, realizar experimentos e pesquisas em educação científica;
- Levar em conta a evolução epistemológica dos modelos explicativos dos processos biológicos;
- Estimular atividades que socializem o conhecimento produzido na Universidade;
- Estimular outras atividades curriculares e extracurriculares de formação como: iniciação científica, monitoria, monografia, estágios, atividades de ensino e extensão e disciplinas optativas;
- Realizar as atividades dentro do rigor formal da metodologia cientifica e da ética acadêmica;
- Envolver os discentes com as atividades do aprendizado do ensino desde os primeiros períodos;

CONTEÚDOS CURRICULARES

O currículo do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas conta com 1620 (um mil seiscentos e vinte) horas de disciplinas obrigatórias de natureza cientifico - cultural, sendo que dessas, 1170 (um mil cento e setenta) são de conteúdo teórico associados a 450 (quatrocentos e cingüenta) horas de prática, o que pode ser verificado a partir das ementas das mesmas, contidas neste documento. Essas aulas práticas são ministradas com especial enfoque 📳 para os alunos de licenciatura, com realização de atividades que incluem o preparo de materiais didáticos relacionados com os conteúdos ministrados, o que contribui de modo diferenciado para a formação didático-pedagógica desses graduandos. As 180 (cento e oitenta) horas necessárias para complementar as 🕒 1800 (um mil e oitocentas) requeridas pela Resolução CNE/CP de 2002 serão contempladas no elenco de disciplinas optativas, composto por 176 ofertadas pelos Departamentos e Núcleos do IB, além das centenas de outras optativas ofertadas por outras Unidades dessa Instituição. De acordo com a mesma Resolução, o curso deve oferecer 400 (quatrocentas) horas de estágio curricular supervisionado. A seguir, relacionamos as disciplinas que integralizam esse conteúdo, representadas pelo estágio supervisionado propriamente dito e outras, diretamente relacionadas e que instrumentalizam e viabilizam a

realização do referido. Em seu total, tais disciplinas somam 630 horas (42 créditos), sendo elas:

Elementos da Prática Educacional - 2 C/

Psicologia da Educação - 4 C

Didática das Ciências Naturais - 4 C

Didática da Biologia - 4 C

Práticas de Educação em Ciências 1-2 C

Práticas de Educação em Ciências 2-2 C

Práticas de Educação em Biologia 1 - 2 C

Práticas de Educação em Biologia 2 - 2 C

Estágio Supervisionado no Ensino de Ciências - 6 C

Estágio Supervisionado no Ensino de Biologia - 6 C

LIBRAS - Língua de Sinais Brasileira Básico - 4 C -

97

Projeto de Pesquisa em Educação Científica - 4 C.

No que se refere ao cumprimento das normas da Resolução citada, o currículo desse Curso de Licenciatura inclui outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais, que devem totalizar as 200 (duzentas) horas exigidas. Tais atividades serão listadas em seguida e sua normatização está contida em anexo deste documento. O aluno poderá participar mais de uma vez de cada atividade, podendo totalizar mais de 200 horas, sendo que somente este número (200) será computado para fins curriculares.

- Conclusão de projetos de PIBID e PIBEX, comprovadamente relacionadas com o ensino (4 créditos)
- 2. Participação em congressos de natureza acadêmico-científico-cultural (1 crédito para cada duas participações)
- Apresentação de trabalhos nos congressos acima especificados (1 crédito/ apresentação);
- 4. Participação em Cursos e eventos dentro do âmbito do Instituto, tais como SEMABIO (1 crédito por participação)
- 5. Estágios Extracurriculares (2 créditos por estágio concluído).

Na apresentação do fluxograma curricular pode-se observar outro aspecto relevante no que se refere ao cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores (Resolução CNE/CP nº 1 de 2002): a presença de atividades relacionadas com a prática educacional desde os primeiros semestres do curso. Com isso, o aluno será beneficiado com o contato estabelecido com a área didático-pedagógica, logo após seu ingresso, o

que, por sua vez, possibilitará que estabeleça uma análise crítica do panorama em que se insere a educação brasileira. Espera-se que o conhecimento dessa proposição de nova estratégias e práticas educacionais.

A seguir, são apresentados os conteúdos curriculares básicos de natureza científico-cultural englobam conhecimentos biológicos e das áreas das Ciências Exatas, da Terra e Humanas, tendo a evolução como eixo integrador. Os seguintes conteúdos são considerados básicos.

Fundamentos Filosóficos Sociais: reflexão e discussão dos aspectos éticos e legais relacionadas à biologia e à educação. Conhecimentos básicos de História, Filosofia e Metodologia da Ciência. Tal eixo é contemplado pelas disciplinas: Filosofia e História das Ciências e Seminários em Biologia.

Fundamentos das Ciências Exatas e da Terra: conhecimentos matemáticos, físicos, químicos, estatísticos, geológicos e outros fundamentais para o entendimento dos processos e padrões biológicos. Eixo abordado nas disciplinas Cálculo I, Introdução à Química Orgânica, Fundamentos de Física, e Fundamentos da História da Terra.

Biologia Celular, Molecular e Evolução: visão ampla da organização e interações biológicas, construídas a partir do estudo da estrutura molecular e celular, função e mecanismos fisiológicos da regulação em modelos eucariontes, procariontes e de partículas virais, fundamentados pela informação bioquímica, biofísica, genética e imunologia. Compreensão dos mecanismos de transmissão da informação genética, em nível molecular, celular e evolutivo. Disciplinas pertencentes a este eixo: Introdução à Biologia Evolutiva, Anatomia Animal, Citologia, Histologia, Embriologia, Bioquímica Fundamental, Biologia Molecular, Biológia, Genética, Imunologia e Evolução.

Ecologia: relações entre os seres vivos e destes com o ambiente ao longo do tempo geológico. Conhecimento da dinâmica das populações, comunidades e ecossistemas, da conservação e manejo da flora e da fauna e da relação saúde, educação e ambiente. Disciplinas pertinentes: Ecologia I e II.

Diversidade Biológica: conhecimento da classificação, filogenia, organização, biogeografia, comportamento, fisiologia e estratégias adaptativas morfofuncionais dos seres vivos. Tal tema será abordado nas disciplinas Morfologia e

Taxonomia das Criptógamas, Organografia e Sistemática Fanerofítica; Microbiologia, Zoologia Invertebrados, Zoologia Vertebrados, Anatomia Vegetal, Fisiologia Animal I e Fisiologia Animal II.

Formação do Educador: Os conteúdos específicos básicos da formação pedagógica serão compostos por disciplinas que perfazem um total de 42 créditos (630 horas), com atividades que propiciarão a formação do futuro educador. Nesse tocante, em consonância com a resolução CNE/CP 2, de fevereiro de 2002, destas 630 horas, 450 são destinadas a atividades voltadas à prática de ensino. As demais referem-se a conteúdos básicos definidos pela resolução CEPE/UnB 123/2004, que abordam aspectos políticos e instrumentais da formação do profissional da educação básica. Disciplinas obrigatórias que abordam esse conteúdo: Elementos da Pratica Educacional, Psicologia da Educação, Didática das Ciências, Didática da Biologia, Linguagem Brasileira de Sinais, Prática de Educação em Ciências 1 e 2, Praticas de Educação em Biologia 1 e 2, Estágio Supervisionado no Ensino de Ciências, Estágio Supervisionado no Ensino de Pesquisa em Educação Cientifica.

PROPOSTA DE GRADE CURRICULAR PARA A LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Para uma melhor visualização das mudanças a serem realizadas no curso de Licenciatura, os fluxogramas atual e proposto foram incluídos como anexos neste processo.

| 1º SEMESTRE: Total de 18 créditos – 270 horas | | | |
|---|-------------------------|---|-------------------|
| Prioridade | Código | Disciplina | Pré-requisitos |
| 1 | 113034 - GR - DC | Cálculo 1(6C) | Sem pré-requisito |
| 2 | 119431 – GR - DC | Química Orgânica Fundamental (4C) | Sem pré-requisito |
| 3 | 125806 -GR - AC | Introdução à Biologia Evolutiva (2C) | Sem pré-requisito |
| 4 | 203114 - GR - AC | Filosofia e História das Cièncias (2C) | Sem pré-requisito |
| 5 | 203122- GR - AC | Seminários em Biologia (20) | Sem pré-requisito |
| 6 | - GR- AC | Elementos da Prática Ecucacional (2C) | Sem pré-requisito |

| | 2º SEMESTRE: | Total de 20 créditos - 3 | Obhoras Zaroffes |
|------------|------------------------|--|-------------------|
| Prioridade | Código | Disciplina | Pré-requisito |
| 7 | 123838 – GR- AC | Citologia (4C) | Sem pré-requisito |
| 8 | 123820 - GR- AC | Anatomia Animal (4C) | Sem pré-requisito |
| 9 | 122475 - GR- AC | Morfologia e Taxonomia das Criptogamas (4C) | Sem pré-requisito |
| 10 | 191027 – GR- DC | Pisicologia da Educação (4C) | Sem pré-requisito |
| 11 | 112844 - GR- DC | Fundamentos da História da Terra (4C) | Sem pré-requisito |

| 3º SEMESTRE: Total de 18 créditos – 270 horas | | | |
|---|------------------------|--|--|
| Prioridade | Código | Disciplina | Pré-requisitos |
| 12 | 126110 - GR- AC | Histologia (4C) | 123820 - Anatomia Animal E 123838 - Citologia |
| 13 | 123846 - GR AC | Ecologia 1 (4C) | Sem pré-requisito |
| 14 | 121240 - GR AC | Bioquímica Fundamental (6C) | 119431- Química Orgânica Fundamental |
| 15 | GR - AC | Didática das Ciências Naturais (4C) | 191027 – Psicologia da Educação |

| | 4º SEMESTRE: Total de 20 créditos - 300 horas | | | |
|------------|---|--|------------------------------------|--|
| Prioridade | Código | Disciplina | Pré-requisitos | |
| 16 | 118702 - GR - DC | Fundamentos de Física (4C) | 113034 - Cálculo 1 | |
| 17 | 125628 – GR - AC | Embriologia Animal (4C) | 126110 - Histologia | |
| 18 | 125431 - GR - AC | Biologia Molecular (4C) | 121240 - Bioquímica Fundamental | |
| 19 | 122696 - GR - AC | Organografia e Sistematica Fanerofitica (4C) | Sem pré-requisito | |
| 20 | - GR -AC | Didática da Biologia(4C) | Didática das Ciências Naturais | |

| 5º SEMESTRE: Total de 20 Créditos – 300 horas | | | |
|---|-------------------------|-----------------------|--|
| Prioridade | Código | Disciplina | Pré-requisitos |
| 21 | 122670 - GR - AC | Anatomia Vegetal (4C) | 122475 _ Morfologia e Taxonomia das Criptogamas E 122696 - |

| | | | 18 21 |
|----|-------------------------|--|-----------------------------|
| | | | Organografia de Cignolas |
| | | | Sistematica Z BIO GAS |
| | | | Fanerofitica Unb |
| | | | 123838 - Citologia E |
| 22 | 126144 – GR - AC | Microbiologia (4C) | 121240 - Bioquimica |
| | | | Fundamental |
| 23 | 126195 - GR - AC | Genética (4C) | 125431 - Biologia |
| 25 | 120195 - GR - AC | Genetica (4C) | Molecular |
| 24 | 123277 - GR - AC | Zoologia Invertebrados | 125628 - Embriologia |
| 24 | 123277 - GR - AC | (4C) | Animal |
| 25 | 126136 - GR - AC | Imunologia (2C) | 125431 - Biologia |
| 23 | 120130 - GR - AC | | Molecular |
| 26 | - GR - AC | Práticas de Educação em Ciências 1 (2C) | Sem pré-requisito |

| 6º SEMESTRE: Total de 16 Créditos - 240 horas | | | | |
|---|-------------------------|--|---|--|
| Prioridade | Código | Disciplina | Pré-requisitos | |
| 27 | 123854 - GR - AC | Ecologia 2 (4C) | 123846 - Ecologia 1 | |
| 28 | 123285 - GR - AC | Zoologia Vertebrados (4C) | 123277 - Zoologia Invertebrados | |
| 29 | 121045 – GR - AC | Biofísica (4C) | 121240 - Bioquímica Fundamental E 118702 - Fundamentos da Física | |
| 30 | - GR - AC | Práticas de Educação em Ciências 2 (2C) | Práticas de Educação em Ciências 1 (2C) | |
| 31 | - GR - AC | Práticas de Educação em Biologia 1 (2C) | Sem pré-requisito | |

| | 7º SEMESTRE: Total de 18 Créditos – 270 horas | | | |
|------------|---|--|---|--|
| Prioridade | Código | Disciplina | Pré-requisitos | |
| 32 | 122084 – GR - AC | Fisiologia Vegetal (6C) | 121240 - Bioquímica Fundamental E 122670 - Anatomia Vegetal | |
| 33 | 126098 – GR - AC | Fisiologia Animal 1 (4C) | 123820 - Anatomia Animal E 121045 - Biofísica | |
| 34 | 126179 - GR - AC | Estágio Supervisionado no Ensino de Ciências (6C) | Didática das Ciências | |
| 35 | - GR - AC | Praticas de Educação em Biologia 2 (2C) | Práticas de Educação em Biologia 1 | |

| 8º SEMESTRE: Total de 16 Créditos - 240 horas | | | |
|---|--------|------------|----------------|
| Prioridade | Código | Disciplina | Pré-requisitos |

| | | | 2 TO THE |
|----|-------------------------|---------------------------|----------------------|
| 36 | 126101 - GR - AC | Fisiologia Animal 2 (4C) | 126098 - Fisiologia |
| | | | Animal 1 |
| 37 | 123170 - GR - AC | Evolução (2C) | 125806 - Introdução |
| | | | à Biologia Evolutiva |
| | | | E |
| | | | 126195 – Genética |
| | | | E |
| | | | 123285 - Zoologia |
| | | | Vertebrados E |
| | | | 112844- |
| | | | Fundamentos |
| | | | da História da Terra |
| 38 | 126187 - GR - AC | Estágio Supervisionado no | Didatica da Biologia |
| | | Ensino de Biologia (6C) | |
| 39 | 150649 - GR - DC | LIBRAS - Língua de Sinais | Som pró-requisite |
| | | Brasileira Básico (4C) | Sem pré-requisito |

| 9º SEMESTRE: Total de 04 Créditos - 60 horas | | | |
|--|------------------|--------------------------|----------------------|
| Prioridade | Código | Disciplina | Pré-requisitos |
| 40 | - GR - AC | Projeto de Pesquisa em | 126179 - Estágio |
| | | Educação Científica (4C) | Supervisionado no |
| | | | Ensino de Ciências E |
| | | | 126187 - Estágio |
| | | | Supervisionado no |
| | | | Ensino de Biologia |

Total do Curso: 220 Créditos = 3.300 horas **150 Créditos Obrigatórios = 2.250** horas **70 Créditos Optativos sendo: 1.050** horas

Ementas e Bibliografia das disciplinas

Em anexos, são apresentadas as ementas, programas e bibliografia de todas as disciplinas obrigatórias já existentes, bem como daquelas cuja proposta de criação foi aprovada por nossos colegiados. Uma listagem das disciplinas optativas foi também incluída em anexo.

ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO E ESTÁGIO EXTRA-CURRICULAR, NÃO OBRIGATÓRIO

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas prevê, em sua nova grade curricular, dois estágios curriculares obrigatórios, perfazendo um total de 12 créditos. Estas disciplinas, denominadas Estágio Supervisionado no Ensino de Ciências (6 créditos) e Estágio Supervisionado no Ensino de Biologia (Écréditos) estão diretamente vinculadas a uma terceira disciplina, que embora não tenha denominação "Estágio em....", terá também o envolvimento das escolas nas quais o discente realizou seus estágios. Tal disciplina, denominada Projeto de Pesquisa em Educação Científica, tem como finalidade integrar os conhecimentos adquiridos em todas as disciplinas psico-pedagógicas, especialmente após a realização dos estágios obrigatórios. Esta disciplina tem como meta a elaboração de um projeto voltado à Educação Científica, no sentido de propor novos materiais, técnicas ou metodologias para o ensino de ciências e/ou biologia. Esta disciplina corresponderá também ao trabalho de conclusão de curso dos discentes de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Em relação aos estágios extra-curriculares, não obrigatórios, o Instituto de Ciências Biológicas posicionou-se no sentido de não conferir créditos a tais atividades, uma vez que disponibilizamos uma gama de disciplinas optativas cujo caráter é equivalente aquele dos estágios. No entanto, ainda assim nossos discentes realizam estágios não obrigatórios.

ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Na resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002, são consideradas obrigatórias 200 horas de atividades complementares, que os discentes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas devem cumprir. A Universidade de Brasília e o Instituto de Ciências Biológicas caracterizam-se por possibilitar aos discentes a realização de inúmeras atividades extra-curriculares. Dentre estas, podemos citar os programas ProIC, PIBEX, PIBID e demais atividades em outras instituições. Além disso, consta do Calendário Acadêmico anual a Semana Universitária/de Extensão, com 200 horas de duração, a qual corresponde a uma atividade fortemente recomendada aos discentes.

O Instituto de Ciências Biológicas realiza, neste período, a Semana da Biologia, onde são realizados cursos, palestras e conferências que abordam os mais diversos temas da Biologia/Ensino. Além disso, a participação em congressos é uma atividade fortemente estimulada pelos docentes, visto ser uma forma do discente apresentar resultados obtidos nas atividades desenvolvidas em seus estágios e se envolver com outros pesquisadores da área. Sempre que possível, a instituição fornece meios (transporte, diárias) para os docentes e discentes participarem de tais eventos.

Assim, embora as 200 horas de atividades complementares na constem da integralização curricular, uma vez que não são conferidos créditos tais atividades, estas encontram-se plenamente contempladas em nosso curso.

ATIVIDADES DE EXTENSÃO

O Instituto de Ciências Biológicas desenvolve atividades de extensão, tais como Bio em Foco, Biologia na Rua, etc. Em nosso rol de disciplinas, ofertamos duas disciplinas de 4 créditos, denominadas Estágio em Extensão 1 e Estágio em Extensão 2. Conforme a resolução CEPE 87/2006, foi deliberado pelo Conselho de Graduação e Extensão do IB que nossos discentes poderão cursar até 10 créditos de disciplinas com caráter de extensão.

AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas é avaliado por meio de diversos dispositivos. Inicialmente, todas as disciplinas são submetidas à avaliação, conforme formulário enviado pelo CESPE, onde o professor, os discentes, as instalações e a disciplina são avaliados. Estas avaliações são então analisadas pelos respectivos Departamentos, que encaminham à Coordenação de Graduação um relatório contendo as principais informações coletadas. Os relatórios referentes a todos os departamentos são então avaliados pelo Colegiado de Graduação e Extensão do IB, que propõe medidas e mecanismos para abordar e/ou auxiliar a sanar eventuais problemas. Quando necessário, são realizadas reuniões com professores, juntamente com os coordenadores, a fim de solucionar problemas pontuais referentes a disciplinas, docentes, corpo técnico-administrativo, ou ainda problemas de natureza estrutural.

SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

O rendimento acadêmico do discente é avaliado de várias maneiras. As principais estratégias são seminários, provas (escritas e práticas), participação em aula e trabalhos escritos. Outras estratégias podem ser inseridas pelo professor responsável pela disciplina. O Histórico Escolar (HE) é o documento que contêm todas as informações sobre a vida acadêmica do aluno.

No primeiro dia de aula, o professor deve entregar aos discentes o Plano de Ensino da disciplina sob sua responsabilidade. Esse documento contento todas as informações sobre a disciplina, incluindo a ementa, o cronograma, os critérios para atribuição da menção, as datas de realização das provas e de apresentação de trabalhos, a bibliografia, etc. Ao final do semestre é atribuída ao discente a menção correspondente ao seu desempenho. As menções são lançadas no Sistema de Controle Acadêmico de Graduação (SIGRA) conforme descrição abaixo:

Menções de Aprovação

SS - Superior (9,0 - 10,0)

MS - Médio Superior (7,0 - 8,9)

MM - Médio (5.0 - 6.9)

Menções de Reprovação

MI - Médio Inferior (3,0 - 4,9)

II - Inferior (0,1 - 2,9)

SR - Sem Rendimento (Zero ou acima de 25 % de faltas)

Obs: Os créditos obtidos através de "Aproveitamento de Estudos" são lançados no Histórico Escolar como créditos concedidos (CC).

ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA E ACADÊMICA

Os cursos de Biologia, seja Licenciatura ou Bacharelado, contam com dois coordenadores de graduação. Embora designados como coordenadores do curso de Bacharelado e de Licenciatura, estes atuam em conjunto, no sentido de oferecer atendimento aos discentes, de forma ampla.

Constituído por um corpo docente de 132 professores do quadro, o Instituto de Ciências Biológicas tem seus professores atuando tanto no curso de Licenciatura como de Bacharelado. Do total de docentes do quadro, apenas dois não exercem o regime de dedicação exclusiva. Assim, torna-se claro que o corpo docente exerce atividades de ensino e também de pesquisa e/ou extensão com dedicação exclusiva.

Em relação ao corpo técnico administrativo do quadro permanente, contamos com 2 servidores diretamente vinculados à coordenação de graduação, além de 63 servidores que atuam em atividades administrativas e no preparo e execução de atividades em disciplinas práticas e/ou saídas de campo.

Quanto à infraestrutura, em 2009 o Instituto de Ciências Biológicas mudou-se para as novas instalações, que consistem em 9 módulos de pesquisa, um prédio com 13 laboratórios destinados às aulas práticas, la laboratório de informática e um prédio com 4 auditórios e uma área voltada atividades administrativas. Além disso, temos também uma casa de vegetação, um biotério e um aviário.

O laboratório de informática dispõe acesso à internet, permitindo assim aos alunos consultarem sites tais como o portal da CAPES, em busca de periódicos científicos com acesso gratuito. As instalações do IB contam, ainda, com redes de internet sem fio, facilitando o acervo à rede mundial de dados.

Os laboratórios de aulas práticas possuem infra-estrutura necessária à realização das aulas (telas e projetores, computadores, ou televisores), além de diversos equipamentos necessários à execução das atividades práticas, tais como lupas, microscópios, estufas, coleções biológicas, entre outros. Porém, com o aumento da oferta do número de vagas, decorrente do projeto de Reestruturação das Universidades, vislumbra-se a necessidade de aumento do espaço físico dos laboratórios e salas de aula existentes.

Os cursos de Biologia caracterizam-se por ofertar aos discentes uma série de disciplinas denominadas "Tópicos em ...", "Estágio em ..." ou "Pesquisa em ...", onde os discentes realizam atividades práticas, laboratoriais ou de campo, sob supervisão do professor orientador. Neste sentido, os laboratórios de pesquisa dos vários professores do quadro são também utilizados com finalidades didáticas, pois os alunos se inserem na rotina das pesquisas realizadas pelos docentes.

ATENDIMENTO ÀS DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS

As Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas são encontradas em dois documentos básicos, sendo eles o Parecer CNE/CES nº 1.301, de 6 de novembro de 2001 e a Resolução CNE/CES nº 7, de 11 de março de 2002. Observa-se que em ambos não é estabelecida separação nítida entre o Curso de Bacharelado e Licenciatura no que diz respeito às suas diretrizes curriculares. Já a Resolução CNE/CP 1, de 18 de fevereiro de 2002, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior em curso de licenciatura de graduação plena estabelece, em seu Art. 7º que:

"Art. 7º A organização institucional da formação dos professores, a serviço do desenvolvimento de competências, levará em conta que:

I - a formação deverá ser realizada em processo autônomo, em curs licenciatura plena, numa estrutura com identidade própria;

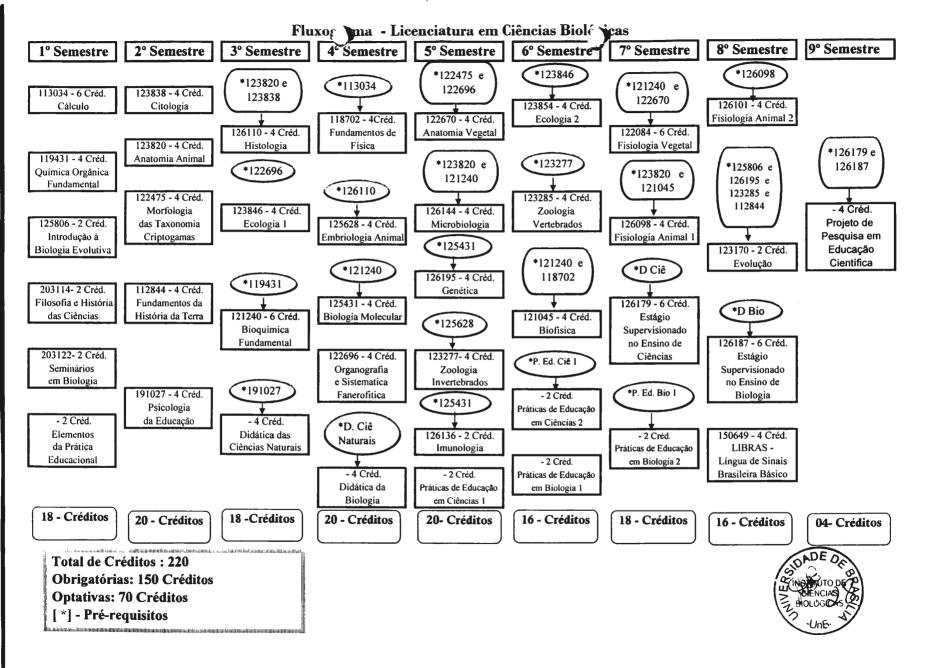
 II - será mantida, quando couber, estreita articulação com institutos, departamentos e cursos de áreas específicas;

III - as Instituições constituirão direção e colegiados próprios, que formulem seus próprios projetos pedagógicos, articulem as unidades acadêmicas envolvidas e, a partir do projeto, tomem as decisões sobre organização institucional e sobre as questões administrativas no âmbito de suas competências".

Com base no exposto acima, assim como na infraestrutura, corpo docente, técnico-administrativo е vários estudantes que cursam, concomitantemente, os cursos de Licenciatura e Bacharelado, verifica-se a existência de um núcleo comum de disciplinas, principalmente nos primeiros semestres de ambos, além daquelas de conteúdo específicos, estágios e outras atividades, da natureza própria de cada um deles. A aquisição de uma visão ampla dos conhecimentos das Ciências Biológicas pelos graduandos dos dois cursos é fundamental para sua qualificação profissional, tornando o bacharel um educador em essência e vice-versa. A flexibilidade curricular proposta, além da oferta de número sempre crescente de disciplinas optativas permite que ambos os futuros profissionais possam se especializar em algumas áreas e investir nelas, tornando-o mais capacitado e competitivo no exercício da profissão. Assim, além das disciplinas comuns aos dois cursos, têm-se aquelas que são específicas para cada modalidade, as optativas que contribuem para a integralização curricular do curso e aquelas que são de "módulo livre", ofertadas pelos mais diversos Departamentos, Faculdades e Institutos da Universidade e que são essenciais para a formação ampla do estudante, contribuindo para a fundamentação e exercício de sua cidadania.

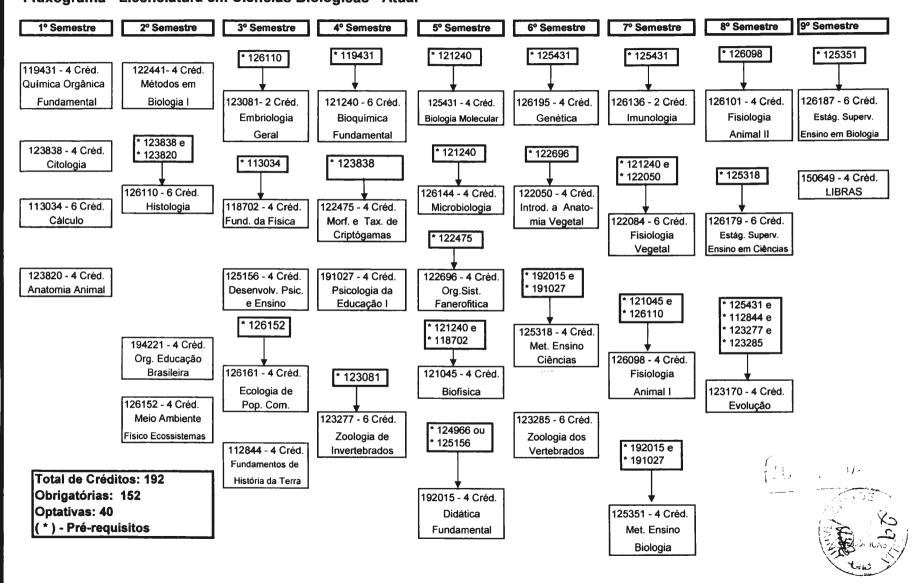
Pelas características apresentadas no item "Organização Curricular", observa-se que este Projeto visa sua adequação ao legalmente proposto, considerando, em especial, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (L9394/96) e as Resoluções no 01/2002 e no 02/2002 do Conselho Nacional de Educação.

A proposta curricular foi amplamente discutida, analisada e aceita, após algumas modificações, nos Departamentos do Instituto, sendo finalmente aprovada pelo Colegiado de Graduação e Extensão do IB e seu Conselho de Representantes.





Fluxograma - Licenciatura em Ciências Biológicas - Atual



Disciplinas Obrigatórias do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (*)

1º Semestre

Nome da Disciplina: Cálculo 1

Órgão: MAT - Departamento de Matemática.

Código: 113034

Ementa:

Função Geral de um Variável Real, Limites, Continuidade, Derivada, Integral.

Bibliografia Básica:

- 1) G.S.S. AVILA, Cálculo I Diferencial e Integral. LTC/EDU, R.J., 4a. ed.
- 2) R. SEELEY, Cálculo de uma Variável. LTC, R.J., 1a. Ee, 1973.
- 3) SERGE LANG, Cálculo I, LTC, R.J., 1a. Ed, 1969.

Bibliografia Complementar:

1) MUNEN-FOULIS, Cálculo - Vol 1, Ed. Guanabara

Programa

- Funções
- Conceito de Função;
- Exemplos De Funções De Uma Variável Real;
- Tipos De Funções;
- Gráficos:
- Função Composta;
- Função Inversa;
- Funções Trigonométricas E Suas Funções;
- Função Exponencial;
- Função Logaritmo.
- Limite E Continuidade
- Conceito;
- Propriedades;
- Limites Laterais;
- Limites Envolvendo O Infinito.
- Derivada
- Conceito;
- Reta Tangente E Reta Normal;
- Derivadas Laterais:
- Regras De Derivação;
- Regra Da Cadeia;
- Derivada Da Função Inversa;
- Derivação Implícita.
- Comportamento De Funções
- Máximos E Mínimos;
- Teorema Do Valor Médio;
- Regras De L'Hospital;
- Concavidade, Inflexão e Gráficos;
- Aplicações De Máximos e Mínimos;
- Aplicações Da Função Exponencial;
- Taxa De Variação e Aplicações.
- Integral

- Primitivas;
- Conceito De Integral;
- Teorema Fundamental Do Cálculo;
- Propriedades Da Integral Definida;
- Aplicações.
- Técnicas De Integração
- Substituição;
- Integração Por Partes;
- Funções Racionais;
- Produto De Potenciais De Funções Trigonométricas;
- Substituição Inversa;

Nome da Disciplina: Química Orgânica Fundamental

Órgão: IQD - Instituto de Química

Código: 119431

Ementa:

Apresentação de princípios fundamentais de Química no contexto da Química Orgânica. Aspectos estruturais e eletrônicos das moléculas orgânicas, incluindo intermediários de reações. Correlação entre estrutura e propriedades químicas e físicas de substâncias orgânicas. Apresentação dos principais tipos de reações orgânicas com abordagem dirigida para a formação de alunos dos cursos de Ciências Biológicas, Agronomia, Engenharia Florestal, Medicina Veterinária e áreas afins.

Bibliografia Básica:

- 1) McMurray, J. "Organic Chemistry", 4a Ed.; Brooks/Cole Publishing Company (1996).
- 2) Química Orgânica, Vol 1 e 2, Livros Técnicos e Científicos Editora S.ª, Rio de Janeiro (1997).
- 3) Bettelheim, F. A; March, J. "Introduction to General, Organic and Biochemistry"; Ed. Saunders College Publishers (1995). *Bibliografia Complementar:*
- 1) Solomons, T.W.G., "Organic Chemistry", 6a Ed.; Jonh Willey & Sons, Inc. (1996).
- 2) Morrison, T. e Boyd, R. N., "Química Orgânica", 13a Ed., F. C. Gulbenkian, Lisboa (1992).
- 3) Carey, F. A., "Organic Chemistry", 2a Ed., McGraw Hill, New York (1995).
- 4) Fox, M.A. e Whitesell, J. K., "Organic Chemistry", 2a Ed, Jones Bartlett (1997).

Programa:

- 1. Origem, evolução histórica da Química e a importância da Química Orgânica.
- 2. Ligação química e estrutura molecular em moléculas orgânicas: estruturas de Lewis; o modelo VSEPR;. a ligação covalente e suas propriedades (comprimento, energia e polaridade); estruturas moleculares (teoria da ligação de valência; teoria dos orbitais híbridos e teoria dos orbitais moleculares).
- 3. Grupos funcionais: análise elementar e composição centesimal; fórmulas empíricas e moleculares; cálculos estequiométricos; rendimento teórico e percentual.; característica estrutural das diversas funções orgânicas e intermediários de reação (carbocátions, carbânions e radicais);



nomenclatura sistemática; determinação da carga formal; estruturas de ressonância.

- 4. Propriedades físicas dos compostos orgânicos: forças intermoleculares (forças de van der Waals; forças de dispersão e interação dipolo-dipolo; ligação de hidrogênio); ponto de ebulição (PE) e pressão de vapor, ponto de fusão (PF) e ligações nos sólidos, solubilidade, densidade, momento de dipolo. Estudo das relações estrutura-propriedade
- 5. Propriedades químicas dos compostos orgânicos: conceito de acidez e basicidade, (equilíbrio químico) dissociação da água, escala de pH, pKa e pKb, solução tampão, ácidos e bases de Bronsted Lowry, e Lewis (nucleofilicidade e eletrofilicidade); fatores que influenciam a estabilidade das moléculas: efeito de ressonância, efeito indutivo, tensão estérea, tensão angular, tensão torcional; influência dos efeitos de ressonância e efeito indutivo sobre a acidez (ou eletrofilicidade) e basicidade (ou nucleofilicidade) dos compostos.
- 6. Estudo dos grupos funcionais e as principais reações orgânicas: conceito de oxidação e redução em Química Orgânica; mecanismo de reações (introdução aos conceitos de cinética e termodinâmica das reações); diagramas de energia; tipos de

reações em Química Orgânica: substituições, adições, eliminações e rearranjos. Isomeria, análise conformacional e estereoquímica (atividade otica, rotação específica; convenções de Fischer e CIP (R / S), relação estrutura-atividade biológica. enantiômeros diastereômeros). Hidrocarbonetos alifáticos (saturados e insaturados) e aromáticos (aromaticidade) e derivados halogenados: propriedades físicas e químicas (principais reações). Substâncias orgânicas oxigenadas: álcoois, fenóis e éteres. Substâncias orgânicas carboniladas: aldeídos, cetonas, ácidos carboxílicos e derivados. Substâncias orgânicas nitrogenadas: aminas, azo-compostos, nitro e nitroso-compostos. Exemplos de conversões funcionais variadas e sínteses orgânicas simplificadas; exemplos de moléculas com propriedades físicas e/ou químicas e/ou biológicas interessantes e/ou com aplicações no cotidiano: medicamentos, aditivos de alimentos, agrotóxicos, preservativos de madeira, corantes, cosméticos, polímeros, entre outros.

Nome da Disciplina: Introdução à Biologia Evolutiva

Órgão: GEM - Departamento de Genética e Morfologia

Código: 125806

Ementa

Evidencias do, processo evolutivo. Contexto histórico-cultural no qual se desenvolveu a teoria de Darwin. Principais conceitos relativos à evolução biológica. O processo evolutivo como base de diversas disciplinas biológicas.

Bibliografia básica

- 1) FERREIRA, R., Bates, Darwin, Wallace e a Teoria da Evolução, Brasilia DF, EdUnB, Ed. 1ª,1990
- 2) FUTUYMA, D.J., Biologia Evolutiva, SP, SGB, Ed. 2a, 1993
- 3) GOULD, S.J., Darwin e os Grandes Enigmas da Vida, SP, Martins Fontes,1987.

Bibliografia Complementar

- 1) GOLD, S.J., A Falsa Medida do Homem, SP, Martins Fontes, 1991
- 2) LEWONTIN, R.C., Biology as Ideology, New York, Collins, 1993
- 3) MAYR, E., Toward a New Philosophy of Biology, Cambridge, 1988

4) WEINER, J., O Bico Tentilhao:Uma Hist. Evol. do Nosso Tempo, R. Rocco, 1995

Programa

- 1.0 Evidencias do processo evolutivo.
- 2.0 Origem da Vida: explicações e não científicas.
- 3.0 Teorias evolutivas na Idade Moderna.
- 4.0 A evolução no século XX.
- 4.1 Objeções à teoria de Darwin
- 4.2 A nova síntese
- 4.3 Teorias contemporâneas
- 5.0 Implicações filosóficas da teoria da evolução.

Nome da Disciplina: Filosofia e História das Ciências

Órgão: IBD - Direção do Instituto Ciências Biológicas

Código: 203114

Ementa:

Tipos de conhecimento. Produção do conhecimento científico. Principais eventos da história do conhecimento e da filosofia.

Temas centrais na filosofia da ciência contemporânea. Produção e evolução do conhecimento em ciências naturais. Relações

Ciência-Tecnologia-Sociedade. Importância da história e da filosofia da ciência para o ensino de ciências naturais.

Bilbliografia básica:

- 1) Chalmers, A.F., O que é ciência afinal?, SP, 2 ed., Brasiliense, 2009
- 2) Feyerabend, PRJ, Contra o método., SP, Ed UNESP, 2007
- 3) Khun,T., A Estrutura das Revoluções Científicas, SP, 8 ed., Perspectiva, 2003

Bibiografia complementar:

- 1) Popper, K., Conjecturas e Refutações, Brasília, 5 ed., Ed. UnB, 2008
- 2) Beltran, M.H.R., SAITO, F, SANTOS, RN e WUO, W. História da Ciência e Ensino. São Paulo, Ed. Livraria da Física, 2009

Programa

- 1-Definição da Ciência
- 2- Primórdios do conhecimento científico
- 3- A ciência na Grécia Antiga
- 4- A ciência no Renascimento
- 5- A ciência nos séculos XVIII e XIX
- 6- Debates da ciência contemporânea: Empirismo lógico (Círculo de Viena). Racionalismo crítico (Popper). Ciência e dimensão histórica (Kuhn). Pluralismo metodológico(Feyrabend).
- 7- O status epistemológico das ciências naturais
- 8- Relações Ciência-Tecnologia-Sociedade
- 9- História e filosofia da ciência e ensino de ciências

Nome da Disciplina: Seminários em Biologia

Órgão: IBD - Direção do Instituto Ciências Biológicas

Código: 203122

Ementa

Serão ministrados seminários sobre as principais linhas e projetos de pesquisa desenvolvidas pelos professores do Instituto de Ciências

4

Biológicas. Serão abordados temas enfocando os avanços da Biologia. Serão escribidades palestras sobre as regras que regem a permanência discentes na vida acadêmica na UnB.

Bibliografia

A critério do professor orientador.

Programa

A disciplina abordará, a cada semestre, temas atuais da Biologia, apresentados por especialistas de diversas áreas. Serão realizadas discussões amplas com os discentes, no sentido de aprofundar e debater a importância da Biologia e dos biólogos em nossa sociedade. Serão também discutidos temas considerados pertinentes à formação de biólogos, tais como Saúde Pública, História e Epistemologia da Biologia, Ética e Meio Ambiente, entre outros.

Nome da Disciplina: Elementos da Pratica Educacional

Órgão: NECBIO/IB

A ser criada

2º Semestre

Nome da Disciplina: Citologia

Órgão: CEL - Departamento de Biologia Celular

Código: 123838

Ementa

Esta disciplina tem como principais objetivos: familiarizar o estudante com os principais métodos usados para o estudo da célula; apresentar ao estudante os conceitos fundamentais da estrutura e função dos componentes celulares; e discutir com o estudante os principais processos e alterações celulares durante a diferenciação celular, na oncogênese e ainda na presença de parasitas intracelulares (vírus).

Bibliografia Básica:

- 1) Alberts et al. (2002) Molecular Biology of the Cell, 4a Edição. GS Garland Science, New York
- 2) Alberts et al. (2004) Biologia Celular e Molecular, 2ª. Edição. Ed. Artmed, Porto Alegre
- 3) Alberts et al. (2006) Fundamentos da Biologia Celular, 2ª. Edição. Ed. Artmed, Porto Alegre

Bibliografia Complementar:

- 1) Carvalho & Recco-Pimentel (2007). A Célula, 2ª. Edição. Ed. Manole Ltda, São Paulo
- 2) Carvalho, H.F. & Collares-Buzato, C.B. (2005). Células: uma abordagem multidisciplinar. Ed. Manole Ltda, São Paulo
- 3) De Roberts, E. & Hib, J. (2006) Biologia Celular e Molecular. 15a. Edição. Ed. Guanaba Koogan, Rio de Janeiro
- 4) Junqueira, L.C. & Carneiro J. (2005) Biologia Celular e Molecular, 8a. Edicção. Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro

Programa

Métodos do Estudo da Célula: Cultura de Células, Microscopia Ótica, Microscopia Confocal, Microscopia Eletrônica de Transmissão e Varredura,

Fracionamento Celular; Técnicas Citoquímicas; Técnicas Moleculares

Imunológicas

Estruturas Celulares: Membrana Plasmática; Reticulo Endoplasmático Síntese de Proteínas; Complexo de Golgi e Secreção Celular; Sistema Endolisossomal; Mitocôndria; Peroxissoma; Cloroplasto, Núcleo; Nucléolo; Citoesqueleto e Matriz Extracelular

Processos Celulares: Ciclo, Divisão e Morte Celular; Diferenciação Celular;

Sinalização Celular; Transformação Celular;

Células Procariontes e Eucariontes: Vírus e Célula.

Nome da Disciplina: Anatomia Animal

Órgão: CFS - Departamento de Ciências Fisiológicas

Código: 123820

Ementa

A disciplina tratará da anatomia comparativa dos sistemas orgânicos dos vertebrados, desde os peixes até os mamíferos, inclusive a anatomia humana.

Bibliografia Básica

- 1) ROMER, Anatomia comparada dos vertebrados, Ed. Atheneu, SP, 5a. ed., 1985
- 2) DANGELO E FATTINI, Anatomia Humana Basica, Ed. Atheneu. São Paulo
- 3) ANGELO MACHADO, Neuroanatomia Funcional, Ed. Atheneu São Paulo *Bibliografia Complementar*:
- 1) ORR, Biologia Dos Vertebrados. Ed. Saunders, São Paulo 1986
- 2) WALKER, Vertebrate Dissection, Ed. Saunders USA, 8a. Ed., 1992

Programa

- 01. Conceitos Básicos, éticos e Metodológicos
- 02. Sistema Cardio-Vascular
- 03. Sistema Respiratório
- 04. Sistema Digestivo
- 05. Sistema Excretor
- 06. Sistema Nervoso
- 07. Sistema Endócrino e Reprodutor

Nome da Disciplina: Morfologia e Taxonomia das Criptógamas

Orgão: BOT - Departamento de Botânica

Código: 122475

Ementa

Estudo morfológico e taxonômico dos criptógamos clorofilados e aclorofilados (algas, fungos, liquens, briófitas e pteridófitas) com seus ciclos de vida; história da classificação; identificação e chaves analíticas; unidades taxonômicas; nomenclatura; métodos de coleta e preparo de espécimes para herbarização.

Bibliografia Básica:

- 1) WEBERLING, I.R. & SCHWANTES, Taxonomia Vegetal, S. Paulo, Epu, 1986
- 2) BOLD, H.C., O Reino Vegetal. E. Blucher, S. Paulo, 1976 *Bibliografia Complementar:*

1) DELEVORYAS, T., Diversificação Nas Plantas, Pioneira, 1971

2) BICUDO, C.E.M. & BICUDO, R.M.T.S. Algas De Águas Continentales. Brasileiras. Funebec, 1970

- 3) BOLD, H.C. & ALEXOPOULOS, C.J., Algae And Fungi. Col. Mac., Londres, 1971
- 4) ESSER, K., LONDRES. Cryptogams. Cambridge, 1982

Programa

-Estudo Morfológico e Taxonômico Dos Seguintes Grupos Vegetais: Algas (Clorofíceas, Euglenofíceas, Rodfíceas, Feofíceas e Cromofíceas), Fungos (Divisão Eumycota), Líquens, Briófitas (Musgos, Hepáticos e Antoceros) e Pteridófitas (Psilofitas, Licopodiaceas, - Sphenopsidas e Pteropsidas);

-História da Classificação, Nomenclatura. Ciclos De Vida, Evolução, Utilização De Chaves;

-Métodos De Coleta E Herbarização.

Nome da Disciplina: Fundamentos da História da Terra

Órgão: IGD - Instituto de Geociências

Código: 112844

Ementa

O sistema terrestre atual e passado: Tipo de materiais, composição, formas e transformações das rochas, minerais e solo.

Representações gráficas dos ambientes e dos ecossistemas. Métodos para determinação do tempo: estratigrafia, paleontologia, e geocronologia. A origem e evolução da Terra e da Vida.

Bibliografia Básica:

- 1) Bigarella, J.J.; Becker, M.D. & Passos, E. Estrutura e origem das paisagens tropicais e subtropicais Vol. II, Edição: 1º. Editora da Universidade Federal de Santa Catarina, 1996
- 2) Bigarella, J. J.; Becker, M. D. & Passos, E. Estrutura e origem das paisagens tropicais e subtropicais Vol. I. Edição: 1º, Editora da Universidade Federal de Santa Catarina, 1994
- 3) Brasier, M. D. Microfossils, Edição: 5°, Chapman & Hall, 1994 Bibliografia Complementar:
- 1) Hamblin, W.K., Earth`s dynamic systems, Edição: 8º, Editora: Prentice Hall, 1998
- 2) McAllester, A.L., A história geológica da vida. Editora: Edgar Blucher, 1971
- 3) Mendes, J.C., Paleontoloia básica, EDUSP, 1988
- 4) Salgado Labouriau, M. L., Hisória ecológica da Terra, Edição: 2º, Edgard Blucher, 1996
- 5) Whyllie, P.P.J., A Terra nova geologia global, Editora: Fundação Calouste Gulbenkian, 1979
- 6) Weiner, J., O planeta Terra, Edição: 2º, Editora: Martins Fontes, 1988

- I Ambiente Local: fatores bióticos e abióticos:
- 1. Distribuição espacial e sua representação: mapas, perfis; escalas de espaço; e tempo geológico;
- Identificação dos materiais naturais inorgânicos do ambiente: minerais formadores do solo, sedimentos e rochas sedimentares detríticas;

- 3. Relações entre fatores bióticos e abióticos distribuição da vegetação resuperfície e a interação entre o relevo, hidrografia, o solo, os sedimentos, as rochas;
- 4. As características dos minerais das rochas e seu comportamento na formação do solo e dos sedimentos;
- II Os ambientes e seus ecossistemas:
- 1. Ambientes continentais;
- 2. Processos de intemperismo, erosão, transporte e deposição dos sedimentos;
- 3. Formação de rochas sedimentares: registro paleoecológico e escala de tempo;
- 4. Ambiente marinho: regiões dos oceanos, oceanografia física e química, organismos marinhos e a formação de rochas sedimentares;
- 5. Rochas sedimentares, estratigrafia e unidades estratigráficas;
- III O relevo construído por agentes internos:
- 1. A morfologia do fundo oceânico e os processos internos de vulcanismo e plutonismo. Identificação das rochas ígneas mais comuns;
- 2. As cadeias de montanhas e os movimentos dos continentes, movimentos sísmicos, deformação das rochas, dobras e falhas, estrutura interna da Terra e escala de dimensões;
- 3. Metamorfísmo e identificação das principais rochas metamórficas;
- IV Tectônica de placas:
- 1. Os argumentos que explicam os deslocamentos dos continetes: Wegner e
- a deriva continental: evidências paleontológicas, estratigráficas estimentológicas;
- 2. Dados geofísicos: paleomagnetismo, zonas quentes e frias.
- V Geocronologia e a evolução da terra:
- 1. A evolução do planeta;
- 2. Bases para a datação absoluta
- VI Evolução da vida:
- 1. Fundamentos e histórico da paleontologia;
- 2. Fossilização, coleta e preparo de fósseis;
- 3. Introdução a micropaleontologia: Bioestratigrafia e Paleoecologia;
- 4. História geológica da vida;
- 5. A vida no Pré-Cambriano;
- 6. A diversificação da vida no Cambriano;
- 7. Os primeiros vertebrados:
- 8. A conquista dos continentes;
- 9. O aparecimento dos mamíferos;

Nome da Disciplina: Psicologia da Educação

Órgão: TEF - Departamento de Teoria e Fundamentos

Código: 191027

Ementa

A natureza da psicologia da educação como ciência aplicada; seu âmbito e sua relação com a educação no Brasil. Princípios psicológicos que explicam e fundamentam o processo ensino-aprendizagem no contexto da educação brasileira. Compreensão do educando nos contextos intra e extra-escolar e ações educativas que favorecem o seu desenvolvimento. Relacionamento interpessoal na escola e na comunidade.

Bibliografia Básica:

- 1) AUSUBEL, DAVID P. ET AL. Psicologia Educacional. Ed. Interamericana, RJ, 2a. Ed., 1980
- 2) ELKIND, DAVID. Desenvolvimento E Educação Da Criança: Aplicação De Piaget Na Sala De Aula. Ed. Zahar, Rio De Janeiro. 1978
- 3) FRANCA, CARLOS A. V. Educação Consonantes: Inferências Educacionais Da Teoria Da Dissonância Cognitiva. Ed. Epu, São Paulo, 1987 Bibliografia complementar:
- 1) GAGNE, R. M. Principios Essenciais Da Aprendizagem Para O Ensino. Ed. Globo, 1980
- 2) GOULART, IRIS BARBOSA. Psicologia Da Educação: Fundamentos Teóricos E Aplicações A Prática Pedagógica. Ed. Vozes, 1987
- 3) HUNTER, MADELINE. Ensino Para A Transferência/Teoria Da Retenção Para Professores. Ed. Vozes, 1983
- 4) KLAUSMEIER, HERBERT J. Manual De Psicologia Educacional. Ed. H. R.Brasil, 1977
- 5) MAGER, ROBERT F. Atitudes Favoráveis Ao Ensino. Ed. Globo, 1976
- 6) MILHOLLAN, F. E FORISHA B. Skinner E Rogers: Maneiras Contrastantes De Encarar A Educação. Ed. Summus, 1972
- 7) PATTO, MARIA HELENA S. Introdução à Psicologia Escolar. Ed. T. A. 1986

- A. A Psicologia Da Educação e o Trabalho Do Educador: Fundamentação Geral
- 01. A Psicologia Da Educação Como Ciência Aplicada:
- A) A Relação Entre A Psicologia Como Ciência E A Educação Como Processo Social.
- B) O Âmbito Da Psicologia Da Educação: Conceitos Básicos, Abordagens E Utilidade Para O Trabalho Do Educador Brasileiro.
- 02. Teorias Psicológicas Contemporâneas E Suas Aplicações Gerais A Educação; Implicações Educacionais
- A) Revisão Síntese De Pré-Requisitos Conceituais Básicos: Abordagens Psicológicas A.O Estudo Do Homem.
- A.1. Humanistas: C. Rogers; A. Maslow
- A.2. Cognitivo-Desenvolvimentais: J. Piaget; L. Kohiberg
- A.3. Comportamentais: B.F. Skinner; A. Bandura
- A.4. Psicossocial: E. Erikson
- B) Modelos De Educação Alternativos E Abordagens Pedagógicas Gerais Derivadas Das Teorias Psicológicas: Analise Critica De Sua Aplicabilidade, Viabilidade E Requisitos Para Utilização Em Contexto Brasileiro.
- B. O Ensino E A Aprendizagem De Conteúdos Curriculares
- 1. Ensino-Aprendizagem E Interações Em Sala-De-Aula: Relações Entre Desenvolvimento E Aprendizagem Humanas E Ensino.
- 2. Aplicações De Princípios Básicos De Aprendizagem E Desenvolvimento Ao Ensino De Conteúdos: Condições Educativas Essenciais A Aprendizagem Efetiva
- A) As Relações Entre Os Fatores Intra-Educando (Aspectos De Seu Desenvolvimento Geral E Específico; Motivação; Aprendizagem De Pré-Requisitos; Expectativas) E As Condições De Ensino.
- B) Aprendizagem De Capacidades Humanas Especificas Em áreas De Conteúdo (O Que São; Como São Aprendidas; Como São Desempenhadas; Como Se Relacionam Aos Métodos E Técnicas De Ensino):
- B.2.1. Conceitos E Princípios
- B.2.2. Informações
- B.2.3. Habilidades Motoras

- C) O Ensino Significativo E O Desenvolvimento Do Pensamento Lógico
- C.1. O Ensino-Aprendizagem De Estratégias Cognitivas E De Resolução De Problemas.
- C.2. A Natureza Dos Pensamentos Indutivo, Dedutivo, Convergente E Divergente (Criatividade) E Sua Relação Com Métodos Alternativos De Ensino.
- D) A Formação De Atitudes E Valores Do Educando No Contexto Do Processo Ensino-Aprendizagem.
- E) As Atividades De Ensino E A Promoção Da Retenção E Da Transferência Da Aprendizagem.
- F) Aspectos Psicológicos Da Avaliação Da Aprendizagem E Das Percepções De Professores E Alunos.
- F.1. Atmosfera De Sala-De-Aula E Formas De Avaliação
- F.2. Fenômenos Psicológicos Que Influenciam O Processo Avaliativo.
- F.3. As Profecias Auto-Realizadoras, As Percepções Do Professor E A Produtividades Dos Alunos.
- C. O Contexto Educacional E A Dinâmica Psicossocial
- 1. A Influencia De Valores E Situações Socio-Psicologico-Culturais (Discriminação; Estratificação; Estereótipos; Tipificações) No Ambiente E Nas Relações Educativas.
- 2. A Educação Como Processo Social: Princípios Psicológicos Básicos E Habilidades Profissionais Especificas (Relacoes Educador-Educando).
- 3. O Raciocínio E O Comportamento Etico-Social-Moral: As Abordagens Comportamental E Cognitivo-Desenvolvimental Em Suas Implicações E Ações Educacionais Correspondentes.

3º Semestre

Nome da Disciplina: Histologia

Órgão: GEM - Departamento de Genética e Morfologia

Código: 126110

Ementa

Estudo morfofisiológico dos tecidos epiteliais, conjuntivo propriamente dito, cartilaginoso, ósseo, musculares e nervoso.

Estudo histólogico dos sistemas: cardio-vascular, sangue, imunitário, digestório, urinário, respiratório, endócrino, reprodutores.

Bibliografia Básica

- 1) Junqueira, L. C.; Carneiro, J. Histologia Básica, 11a edição. Editora Guanabara Koogan, 2008.
- 2) Ross, M. H.; Pawlina, W. Histologia texto e atlas: em correlação com a biologia celular e molecular, 5a edição. Editora Guanabara Koogan, 2008. *Bibliografia Complementar*
- 1) Junqueira, L. C. U. Biologia Estrutural Dos Tecidos Histologia. Editora Guanabara Koogan, 2005.
- 2) Bacha, Jr. W. J.; Bacha, L. M. Atlas Colorido De Histologia Veterinária, 2ª edição. Editora Roca, 2003.
- 3) Carvalho, H. F.; Collares-Buzato, C. B. Células: Uma Abordagem Multidisciplinar. Editora Manole, 2005.
- 4) Cormark, D. H. Fundamentos de Histologia, 2ª edição. Editora Guanabara Koogan, 2003.

- 5) Cross, P. C.; Mercer, K. L. Cell and Tissue Ultrastructure: A Functional Perspective. W. H. Freeman and Company, 1993.
- 6) Di Fiori, M. S. C. Novo Atlas de Histologia. Guanabara Koogan, 1988.
- 7) Gartner, L. P.; Hiatt, J. L. Tratado de Histologia em Cores, 3ª edição. Editora Elsevier, 2007.
- 8) Geneser, F. Histologia, 3ª editora. Guanabara Koogan/Editorial Medica Panamericana, 2003.
- 9) Hiatt, J. L.; Gartner, L. P. Tratado de Histologia em Cores, 2ª edição. Editora Guanabara Koogan, 2003.
- 10) Lullmann-Rauch, R. Histologia: Entenda-Aprenda-Consulte. Editora Guanabara Koogan, 2006.

Programa

- 1 Tecido Epitelial de revestimentos e glandular
- 2 Tecido conjuntivo
- 3 Tecido cartilaginoso
- 4 Tecido ósseo
- 5 Tecido Muscular
- 6 Tecido Nervoso
- 7 Sistema cardiovascular e sangue
- 8 Sistema imunitário
- 9 Sistema digestório
- 10 Glândulas anexas do sistema digestório
- 11 Sistema urinário
- 12 Sistema respiratório
- 13 Sistema endócrino
- 14 Sistema reprodutor feminino
- 15 Sistema reprodutor masculino
- 16. Sistema sensorial, olhos e orelhas.

Nome da Disciplina: ECOLOGIA 1

Órgão: ECL - Departamento de Ecologia

Código: 123846

Ementa

O curso deve fornecer uma introdução aos princípios da Ecologia, abordando os fatores bióticos e abióticos que influenciam a distribuição e abundância dos organismos. Serão considerados: ecofisiologia, demografia e crescimento populacional, ecologia evolutiva, interações entre organismos, ecologia de comunidades e ecossistemas, ecologia de sistemas globais. Também serão abordadas as implicações de processos ecológicos para populações humanas e como as modificações induzidas pelo homem afetam o ambiente.

Bibliografia Básica:

- 1) GOTELLI, N. Ecologia. Londrina: Editora Planta, 2007. 2ª Ed.
- 2) RICKLEFS, R. E. A economia da natureza. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003, 5ª Ed.

Bibliografia complementar:

1) TOWNSEND, C. R., BEGON, M., HARPER, J. L. Fundamentos em ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2006. 2º Ed.

- 1. Ambiente Físico e Ecofisiologia
- Vida em ambientes terrestres e aquáticos



- Adaptações a ambientes extremos
- Balanço de energia e calor dos organismos
- Condições e recursos limites de tolerância, nicho e habitat
- 2. Dinâmica de populações e interações
- Crescimento populacional
- Regulação populacional
- Dinâmica de interações interespecíficas
- 3. Natureza de comunidades ecológicas
- Dinâmica e estrutura de comunidades
- Regulação da diversidade
- Padrões biogeográficos
- 4. Processos ecossistêmicos
- Fluxo de energia e matéria
- Biogeoguímica
- Biodiversidade e processos do ecossistema
- 5. Mudanças ambientais e sustentabilidade
- Contaminação ambiental
- Uso da biodiversidade e dos recursos naturais
- Mudanças ambientais globais

Nome da Disciplina: BIOQUIMICA FUNDAMENTAL

Órgão: CEL - Departamento de Biologia Celular

Código: 121240

Ementa

Água, Equilíbrio Ácido-Base e Sistemas Tamponantes. Biomoléculas: Carboidratos, Lipídios, Aminoácidos, Proteínas, Nucleotídios, e Ácidos Nucléicos, Vitaminas e Coenzimas. Bioenergética. A Célula Viva, Biomembranas. Metabolismo Energético. Fotossíntese. Biossíntese De Ácidos Nucléicos e De Proteínas. Bioquímica Comparada De Sistemas Vegetais e Aminais.

Bibliografia Básica

Leninger, A. L. Príncipios de Bioquímica. Editora Savier, Edição: 2ª, 1993 Stryer, L. Biochemistry. Editora Feeman, Edição: 4ª, 1995

Voet, D. & Voet, J. G. Biochemistry. Editor: Wiley,1990

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Devlin, T.M. Manual de Buiguímica. Editor: Blücher, Edição: 4ª, 1998.

PROGRAMA

1.0 - ÁGUA COMO COMPOSTO DE INTERESSE BIOLÓGICO: Estrutura, propriedades físico-químicas, interações com macro e micromoléculas, equilíbrio ácido-base e sistemas tamponantes.

2.0 - ESTRUTURAS QUÍMICAS, PROPRIEDADES FÍSICAS-QUÍMICAS E FUNÇÕES DE MOLÉCULAS DE INTERESSE BIOLÓGICO: Carboidratos, lipídios, aminoácidos e proteínas, nucleotídios e ácidos nucléicos.

3.0 - ENZIMAS: Princípios básicos da ação catalítica das enzimas, introdução à cinética enzimática, equação de Michaelis-Menten, determinação de Km e Vmax, efeitos da temperatura, pH e inibidores sobre a atividade das enzimas, conceitos de alosteria. Vitaminas e coenzimas.



- 4.0 BIOENERGÉTICA: Princípios básicos da termodinâmica, entalpia, sentropia, energia livre de Gibbs, compostos "ricos em energia determinação de Keq.
- 5.0 VISÃO SOBRE FUNÇÃO E ESTRUTURA DA CÉLULA: Organelas, fluxo de material através de membranas.
- 6.0 CONCEITOS BÁSICOS DO METABOLISMO CELULAR: Características fundamentais dos sistemas vivos, métodos de estudo do metabolismo, visão geral sobre anabolismo e catabolismo.
- 7.0 METABOLISMO DE CARBOIDRATOS: Glicólise, ciclo do ácido cítrico (ciclo de Krebs) e via oxidativa das pentoses, ciclo do glioxalato, gliconeogênese.
- 8.0 CADEIA DE TRANSPORTE DE ELÉTRONS: Constituição da cadeia, fosforilação oxidativa, ação de inibidores, determinação de AG em função de Eo, mecanismos de produção de ATP pela cadeia.
- 9.0 METABOLISMO DE LIPÍDIOS: Fontes de ácidos graxos saturados e insaturados, oxidação de ácidos graxos (oxidação), corpos cetônicos, síntese de ácidos graxos e trigliceridios.
- 10.0-METABOLISMO DE AMINOÁCIDOS: metabolismo protéico, balanço nitrogenado, aminoácidos essenciais e não essenciais, reações de aminação e desaminação, ciclo da uréia, destino dos esqueletos carbônicos dos aminoácidos.
- 11.0-METABOLISMO DE PURINAS E PIRIMIDINAS: Origem dos átomos do anéis purínicos e pirimidínicos; síntese "de novo" e via de "salvação" de nucleotídios, catabolismo de purinas, formação de ácido úrico; catabolismo de pirimidinas, produtos formados.
- 12.0-DIGESTÃO DE BIOMOLÉCULAS: Mecanismos gerais da digestão de carboidratos, lípidios e proteínas.
- 13.0-FOTOSSÍNTESE: Produção de ATP e NADPH, fixação do CO2 pelo ciclo de Calvin, produção de biomassa pelos organismos fotossintetizantes.
- 14.0-CICLO DO ENXOFRE E NITROGÊNIO: Oxidação microbiológica do enxofre, ativação e redução de sulfato, incorporação de H2S em moléculas organicas; fixação microbiológica de N2,imobilização de NH3, reações de denitrificação, importância do ciclo do nitrogênio.
- 15.0-TRANSDUÇÃO DE SINAIS E REGULAÇÃO METABÓLICA: Ação de hormônios sobre receptores; transdução de sinais mediada por proteínas G; segundos mensageiros. Controle do fluxo metabólico a nível de concentração de substratos efetores, produtos e cofatores, regulação a nível de enzimas, via concentração e atividade enzimática.

Nome da Disciplina: Didática das Ciências Naturais

Órgão: NECBIO/IB

A ser criada

4º Semestre

Nome da Disciplina: Fundamentos de Física

Órgão: IFD - Instituto de Física

Código: 118702

Ementa

Energia, conservação de energia, conceitos básicos de radiação, modelos atômicos, desintegração nuclear, fenômenos ondulatórios, som, ótica geométrica, fluidos, fenômenos elétricos.

Bibliografia Nada Consta

Programa

- 1. energia
- 1.1 trabalho realizado por uma força constante
- 1.2 potência
- 1.3 energia cinética
- 1.4 energia potencial
- 1.5 forças conservativas
- 1.6 leis da termodinâmica
- 1.7 trocas de calor
- 1.8 primeira e segunda lei da termodinâmica aplicações
- 2. conservação de energia
- 2.1 energia e o corpo humano
- 2.2 energia química e biologia
- 2.3 variação da energia interna aplicações
- 3. conceitos básicos de radiação
- 3.1 radiação corpuscular
- 3.2 radiação eletromagnética
- 3.3 teoria dos quanta aplicações
- 4. modelos atômicos
- 4.1 modelos de J.J Thompson e de R. Rutherford
- 4.2 o modelo do átomo de hidrogênio
- 4.3 níveis de energia
- 4.4 espectros atômicos

aplicações

- 5. desintegração nuclear
- 5.1 leis da desintegração radioativa
- 5.2 constante de desintegração radioativa
- 5.3 meia vida
- 5.4 atividade
- 5.5 vida média

aplicações

- 6. fenômenos ondulatórios
- 6.1 tipos de ondas
- 6.2 princípio da superposição
- 6.3 onda harmônica simples
- 6.4 teorema de Fourier
- 6.5 ondas estacionárias
- 6.6 transporte de energia por ondas aplicações
- 7. som
- 7.1 ondas sonoras
- 7.2 onda harmônica
- 7.3 intensidade do som
- 7.4 ressonância
- aplicações
- 8. ótica geométrica
- 8.1 reflexão
- 8.2 refração
- 8.3 reflexão total





- 8.5 olho simples
- aplicações
- 9. fluidos
- 9.1 pressão hidrostática
- 9.2 medidas de pressão
- 9.3 princípio de Arquimedes aplicações
- 10. fenômenos elétricos
- 10.1 carga elétrica
- 10.2 lei de coulomb
- 10.3 campo elétrico
- 10.4 potencial elétrico
- 10.5 capacitores

aplicações

Nome da Disciplina: Embriologia Animal

Órgão: GEM - Departamento de Genética e Morfologia

Código: 125628

Ementa

Estudo do desenvolvimento caracterizando cada etapa desde a fecundação. Até a formação do embrião e do feto nos diferentes grupos animais. Estudo comparativo da morfologia dos órgãos normais e malformados no embrião e no feto.

Bibliografia Básica

- 1) Gilbert, S. F. Developmental Biology. Editora Sinauer Associates, 9a ed., 2010.
- 2) Garcia, S. M. L. Embriologia. Editora Artmed, 2^a ed., 2001.
- 3) McGeady, T. A.; Quinn, P. J.; Fitzpartrick, E. S.; Ryan, M. T. Veterinary Embryology. Editora Wiley-Blackwell, 2006.

Bibliografia complementar:

- 1) Moore, K. L.; Persaud, T. V. N. Embriologia Clínica, 8ª edição. Editora Elsevier, 2008.
- 2) Schoenwolf, G. C.; Bleyl, S. B.; Brauer, P. R.; Francis-West, P. H. Larsen Embriologia Humana, 4a edição. Editora Elsevier, 2010.
- 3) Gilbert, S. F. Biologia Do Desenvolvimento, 2ª edição. Editora da Sociedade Brasileira De Genética, 1995.
- 4) Moore, K. L.; Persaud, T. V. N. Embriologia Clínica, 8ª edição. Editora Elsevier, 2008.
- 5) Moore, K. L.; Persaud, T. V. N. Embriologia Básica, 7ª edição. Editora Elsevier, 2008.
- 6) Carlson, B. M. Embriologia Humana e Biologia do Desenvolvimento. Editora Guanabara Koogan, 1996.
- 7) Sadler, T. W. Langman Embriologia Médica, 11ª edição. Editora Guanabara Koogan, 2010.
- 8) Wolpert, L.; Beddington, R.; Brockes, J.; Jessell, T.; Lawrence, P.; Meyerowitz, E. Princípios de Biologia do Desenvolvimento. Editora Artmed, 2008.
- 9) Browder, L. W.; Ericson, C. A.; Jeffer, W. R. Developmental Biology, 3a edicão. Editora Saunders College Publishing, 1991.
- 10) Santos, H. S. L.; Azoubel, S. Embriologia Comparada: Texto E Atlas. Editora Funep, 1996



Programa

- noções gerais de gametogênese
- ciclo sexual
- fecundação
- segmentação
- gastrulação
- indução
- implantação e placentação
- anexos embrionários
- organogênese e morfogênese dos sistemas: nervoso, cardiovascular, digestivo, respiratório, articular esquéletico, muscular, tegumentar, rinário, e genital.
- morfologia do embrião e do feto
- teratologia
- gemilidade
- determinação da idade do embrião e do feto

Nome da Disciplina: Biologia Molecular

Órgão: CEL - Departamento de Biologia Celular

Código: 125431

Ementa

Breve histórico da biologia molecular. O dogma central atualizado. Estrutura; propriedades e características de ácidos nucleicos (DNA e RNA). Técnicas básicas de manipulação genética. Estrutura da cromatina: papel das histonas e empacotamento do DNA eucariótico. Replicação do DNA em procariotos: características do garfo de replicação, replissomo, papel das enzimas envolvidas. Amplificação gênica. Reparo e mutagênese. Transcrição da mensagem genética. Características do processo de transcrição em procariotos e eucariotos. O "spliceosomo" mecanismos de maturação do mRNA eucariótico. Biossíntese de proteínas: ribossomos e seu papel. Mecanismo de tradução em procariotos e eucariotos. Problemas atuais e perspectivas da biologia molecular.

Bibliografia Básica:

- 1) STRYER, L. "Biochemistry" 1994
- 2) HEHNINGER, A. L. "Principios De Bioquímica". Savier Liv. Medic., 1994
- 3) DARNELL, J. E. LODISCH, H. 2a. Ed. Baltimore, d. 1990 "Molecular Cell Biology".

Bibliografia Complementar:

- 4) LEWIN, B. "Genes IX" Oxford University Press, 2008
- 5) COSTA, S. O. "Genética Molecular E De Microrganismos". Manole Ltda, 1987
- 6) ALBERTS, B.; BRAY, D.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K AND WATSON, J. "Molecular Biology Of The Cell", Garland Publishing, 1994

- Histórico da biologia molecular
- estrutura e topologia dos ácidos nucleicos
- estrutura e complexidade do genoma eucariotico, modelo da cromatina.
- mecanismos de replicação
- transcrição i: enzimas, produtos gênicos, mecanismos, fatores.
- transcrição ii: processamento e maturação de RNAs



- biossíntese proteica i: código genético, estruturas supra-molecular fatores.

- biossíntese proteica ii: mecanismo de tradução
- regulação da expressão gênica i: procariotos.
- regulação da expressão gênica ii: eucariotos.
- ajuste
- ciclo celular
- fundamentos de engenharia genética

Nome da Disciplina: Organografia e Sistemática Fanerofítica

Órgão: BOT - Departamento de Botânica

Código: 122696

Ementa

Morfologia das partes vegetativas: raiz, caule e folhas. Morfologia das partes reprodutivas: flores e frutos. Classificação das gimnospermas. Classificação das angiospermas. Noções das grandes famílias botânicas. Identificação de espécies. Coleta e herborização.

Bibliografia Básica:

- 1) Joly, A. B. Introdução a taxonomia vegetal. 19. ed. São Paulo: [s.n.], 1991.
- 2) Angarez, F. V.; Pereira, L. e Rizzini, C. Botânica: taxonomia, morfologia e reprodução de angiospermas. 2. ed. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural Editora, 1994.
- 3) Vidal, W. N. e Vidal, M. R. R. Botânica Organografia. 3. ed. Viçosa: Imprensa Universitária, 1984.

Bibliografia complementar:

- 1) Barroso, G. M. Sistemática das angiospermas do Brasil. v. 1. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 2002.
- 2) Barroso, G. M. Sistemática das angiospermas do Brasil. v. 2. São Paulo: EDUSP, 1983.
- 3) Barroso, G. M. Sistemática das angiospermas do Brasil. v. 3. São Paulo: EDUSP, 1991.

Programa

- 1. Formas de vida das fanerofíticas
- 2. Morfologia da raiz
- 3. Morfologia do caule
- 4. Morfologia da folha
- 5. Morfologia da flor
- 6. Morfologia dos frutos
- 7. Sistemática de Gimnospermas
- 8. Sistemática de angiospermas
- 9. Identificação de famílias botânicas por chave
- 10. Identificação de espécies botânicas em herbário
- 11. Coleta e herborização de fanerófitas

Nome da Disciplina: Didática da Biologia

Órgão: NECBIO/IB

A ser criada

5º Semestre

Nome da Disciplina: ANATOMIA VEGETAL

Órgão: BOT - Departamento de Botânica

Código: 122670

Ementa

Desenvolvimento das plantas com sementes. Diferenciação, especialização e morfogênese. Célula vegetal; componentes protoplasmáticos e não protoplasmáticos. Parede celular. Meristema apical e lateral. Tecidos simples e complexos. Células de transferência. Estruturas secretoras. Anatomia dos órgãos vegetativos e reprodutivos. Estruturas primária e secundária das raízes e dos caules. Estrutura básica e desenvolvimento da folha. Variações estruturais da folha relacionadas com o habitat. Estrutura Kranz. Estrutura e desenvolvimento da flor, do fruto e da semente. Embrião e plântula.

Bibliografia Básica:

- 1) A. FAHN, Plant Anatomy, 4a. ed., Pergamon, 1990
- 2) Burgess, J. An introduction to plant cell development. Cambridge University Press. 1985.
- 3) DE OLIVEIRA, F. & SAITO, M. L. Praticas de morfologia vegetal, ed. Atheneu, 1991

Bibliografia complementar:

1) E. G. CUTTER. Anatomia vegetal. Primeira parte células e tecidos, ed. Roca, 1986

- diferenciação, especialização e morfogênese.
- sistemas de membrana e organelas da célula vegetal. Estrutura e constituição química da parede; paredes primária e secundária; pontuações.
- meristema apical ou primário.
- características estruturais e funções do parênquima.
- colênguima e tipos de colênguima.
- características. Ocorrência e funções do esclerênquima.
- tipos de células epidérmicas. Ontogêneses e funções.
- elementos do xilema primário, origem.
- elementos do floema primário. Origem.
- meristema secundário. Cambio vascular e felogênio. Periderme
- origem e organização estrutural do xilema secundário. Anatomia das
- origem e organização estrutural do floema secundário.
- ocorrência e funções das células de transferência.
- estruturas secretoras externas e internas.
- estrutura primária da raiz; endoderme e fita de Caspary. Diferenciação do floema e do xilema. Arranjo do sistema vascular.
- estrutura secundária da raiz; origem: funções do periciclo. Organização espacial do xilema e do floema secundários.
- estrutura primária do caule; origem; tipos de estelo; tipos de faixas vasculares.
- estrutura secundaria do caule; origem; organização do sistema vascular; funcionamento do câmbio cascular e da periderme.
- anatomia da folha de gimnospermas, monocotiledôneas e dicotiledôneas. Estrutura Kranz. Variações estruturais da folha decorrentes do meio ambiente.



- estrutura e desenvolvimento da flor, ciclo reprodutivo.

- morfologia e anatomia dos frutos. Classificação dos frutos.

- morfologia e anatomia da semente. Origem e características estruturais.

- embrião das monocotiledôneas e dicotiledôneas.

- plântulas: germinação hipogina e epigena.

Nome da Disciplina: Microbiologia

Órgão: CEL - Departamento de Biologia Celular

Código: 126144

Ementa

Classificação dos seres vivos: os três domínios da vida Morfologia e Estruturas de Procarióticos O domínio Archaea Fisiologia de procariotos Reprodução Microbiana Bioquimismo Microbiano Ecologia Microbiana Biofilmes e Sistemas de Comunicação Intercelular Controle Microbiano Antibióticos e Resistência Microbiana Genética Microbiana Características Gerais de Fungos e Vírus

Isolamento e Caracterização de microrganismos

Bibliografia Básica:

- 1) Atlas, R. M. Principles of Microbiology. Edição: 2ª Macgraw Hill, 1997.
- 2) T. D.; Madigan, M. T.; Martinko, J. M.; Parker, J. Biology of Microorganisms. Edição: 12, Editora Artmed,: 2010.
- 3) Prescott, L. M.; Haely, J. P.; Klein, D. A. Microbiology Edição 3ª Wm. C. Brown. 1996.

Bibliografia Complementar:

- 1) Perry, J. J. & Staley, J. T. Microbiology Dinamics & Diversity. Editora: Saunders College. 1997
- 2) Salyers, a. A. & Whitt, D. D. Bacterial Pathogenesis a Molecular Approach. ASM Press. 1994.

Programa

- Os Microrganismos em diferentes sistemas de classificação.
- As diferentes estruturas que compõem a célula procariótica.
- Fisiologia microbiana: nutrição, crescimento, reprodução e atividades metabólicas.
- Genética: processos que geram variabilidade em microrganismos.
- Controle de microrganismos: agentes físicos, químicos e antibióticos. Resistência microbiana.
- Características gerais de Fungos e Vírus.
- O Domínio Archaea.
- Relações ecológicas dos microrganismos.
- Microganismos na natureza

Nome da Disciplina: Genética

Órgão: GEM - Departamento de Genética e Morfologia

Código: 126195

Ementa

Mecanismos de hereditariedade e suas implicações no estudo das mutações e das anomalias hereditárias, ao nível molecular, morfológico e fisiológico, assim como, da dinâmica dos genes ao nível populacional.

Bibliografia Básica

- 1) Klug, W. S.; Cummings, M. R.; Spencer, C. A.; Palladito, M. A. Conceitos de Genética, 9a edição. Editora Artmed, 2010.
- 2) Snustad, D. P.; Simmons, M. J. Fundamentos de Genética, 4a edição. Editora Guanabara Koogan, 2008.

Bibliografia Complementar

- 1) Griffiths, A. J. F.; Wessler, S.; Lewontin, R. C; Carrol, S. Introdução à Genética, 9a edição. Editora Guanabara Koogan, 2009.
- 2) Watson, J. D.; Myers, R. M.; Caudy, A. A. e Witkowski, J. A. DNA Recombinante: Genes e Genomas, 3ª edição. Editora Artmed, 2009.
- 3) Pasternak, J. J. Uma Introdução à Genética Molecular Humana, 2ª edição. Editora Guanabara Koogan, 2007.
- 4) Nussbaum, R. L., McInnes, R. R., Willard, H. F. Thompson & Thompson Genética Médica, 6ª edição. Editora Guanabara Koogan, 2002.
- 5) Borges-Osório, M. R.; Robinson, W. M. Genética Humana, 2a edição. Editora Artmed, 2001.
- 6) Lewin, B. Genes IX. Editora Artmed, 2009.
- 7) De Almeida, L. B. A Educação dos Genes: Uma Viagem às Origens Biológicas do Comportamento Humano. Editora Gradiva, 2009.
- 8) Hartl, D. L. Princípios de Genética de População, 3ª edição. Editora FUNPEC, 2008.
- 9) Azevedo, M. O.; Felipe, M. S. S.; Brígido, M. M.; Maranhão, A. Q. e De-Sousa, M. T. (org) Técnicas Básicas em Biologia Molecular. Editora da Universidade de Brasília, 2003.
- 10) Zaha, A. Biologia Molecular Básica, 2ª edição. Editora Mercado Aberto, 2003.

Programa

- Estrutura e organização do Genoma Humano
- Mutação, Reparo, de DNA, Recombinação e Transposons
- Definições do Gene
- Reprodução como Base da Hereditariedade
- Mendelismo: Os Príncipios Básicos da Heranca
- Padrões de Herança Monogênica
- Extensões á Analise Mendeliana
- Genoma extranuclear e sua herança
- A base Cromossômica do Mendelismo
- Variação Estrutural e Numérica dos Cromossomos
- Ligação, crossing Over e mapeamento
- Herança de características Complexas
- Genética de Populações.

Nome da Disciplina: Zoologia de Invertebrados

Órgão: ZOO - Departamento de Zoologia

Código: 123277

Ementa

Morfologia, fisiologia e sistemática dos principais filos de invertebrados.

Bibliografia Básica:

Barnes, r. D. 4a. Ed. Zoologia dos invertrados. Ed. Roca, 1984 *Bibliografia Complementar:*

1) Storer, T. I. et al. 6a. Ed. Zoologia geral. C. E. N., 1984

2) Marshall, A.J., Williams, W. D. Text book of zoology; invertebrates. Mcmillan press, 1972

Programa

- introdução ao curso
- nomenclatura zoológica chaves dicotômicas
- protozoários
- protozoários de importância médico-veterinária
- origem e evolução dos metazoários
- porifera
- cnidários
- platelmintes
- asquelmintes
- moluscos
- anelídeos
- artrópodos: características gerais, ecologia
- quelicerados, miriapodos e onicoforos
- crustáceos
- insetos
- equinodermas
- aulas teórico-práticas incluindo aulas de laboratório

Nome da Disciplina: Imunologia

Órgão: CEL - Departamento de Biologia Celular

Código: 126136

Ementa

O objetivo do curso é avaliar os mecanismos utilizados pelo organismo para manter a homeostase do indivíduo através do reconhecimento de estruturas próprias e estranhas e os meios para eliminá-los. Estudaremos também os mecanismos de imunização e as falhas do sistema imunológico.

Bibliografia Básica:

1) A. K.; Lichtman, AAZ.; Pober, J.S. Molecular Imunology, WB Sanders - 1994

- 1. Aspectos da resposta imune: imunidade inata adquirida.
- 2. Antígenos e indução da imunidade.
- 3. Anticorpos: estrutura e função das imunoglobulinas.
- 4. Genética das imunoglobulinas.
- 5. O complexo principal de histocompatibilidade.
- 6. O sistema complemento.
- 7. O receptor da célula T e a resposta imune celular.
- 8. A maturação dos linfócitos B e a resposta imune celular.
- 9. Tolerância.
- 10 Autoimunidade.
- 11. A resposta imune contra agentes infecciosos.
- 12. Hipersensibilidades: a resposta imune na ausência de infecção.

13. Imunodeficiências.

Nome da Disciplina: Práticas de Educação em Ciências 1

Órgão: NECBIO/IB

A ser criada



Nome da Disciplina: Ecologia 2

Órgão: ECL - Departamento de Ecologia

Código: 123854

Ementa

A disciplina visa aprofundar o conhecimento em temas contemporâneos em Ecologia de forma que os alunos possam discutir tais temas em um contexto mais amplo das interações de processos em múltiplas escalas de espaço e tempo. Os alunos deverão poder pensar e discutir sobre tópicos avançados em ecologia de populações, comunidades e ecossistemas, bem como sobre aplicações da ecologia para conservação e manjo da biodiversidade e recursos naturais. A disciplina demanda conhecimento básico em Ecologia.

Bibliografia Básica

- 1) GOTELLI, N. Ecologia, Londrina: Editora Planta, 2007, 2ª Ed.
- 2) PRIMACK, R. B., RODRIGUES, E. Biologia da conservação. Londrina: Editora Planta, 2002. 3ª Ed.
- 3) RICKLEFS, R. E. A economia da natureza. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 5ª Ed.

Bibliografia Complementar

- 1) TOWNSEND, C. R., BEGON, M., HARPER, J. L. Fundamentos em ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2006. 2º Ed.
- 2) TURNER, M., GARDNER, R. H., O`NEILL, R. V. Landscape ecology in theory and practice: Pattern and process. New York: Springer, 2003. 1^a Ed.

Programa

Ecologia de Populações

- Análise demográfica das populações
- Ecologia de Metapopulações
- Modelos em Populações

Ecologia de Comunidades

- Estrutura funcional de comunidades
- Processos regionais e locais em comunidades
- Comunidade ao longo de gradientes

Ecologia de Paisagens e Ecossistemas

- Ecologia de Paisagens
- Ciência do Sistema Terrestre
- Métodos e modelos em Ecologia de Ecossistemas

Ecologia e Conservação

- Biodiversidade: determinantes, consequências ecológicas e funcionais
- Invasões Biológicas
- Serviços ambientais

Exercícios e aulas de campo

- Análise de dados experimentas e de observações de campo
- Abordagens na investigação ecológica



floema. Metabolismo de água (efeitos de deficits, resistência à seca), de los sais minerais, metabolismo intermediário, fotossíntese, metabolismo secundário. Desenvolvimento vegetal: hormônios, tropismos, fatores ambientais (inclusive fotoperiodismo).

Bibliografia Básica:

- 1) Annual Review of Plant Physiology and Plant Molecular Biology. (1962 em diante). Annual Reviews, Palo Alto, California.
- 2) Awad, M. 1993. Fisiologia da pós-colheita de frutos. Nobel S.A, São Paulo
- 3) Baskin, C.C. & Baskin, J.M. 1998. Seeds. Ecology, biogeography and evolution of dormancy and germination. Academic Press, San Diego. *Bibliografia complementar:*
- 1) Bewley, J.D & Black, M. 1994. Seeds. Physiology of development and germination. Plenum Press, New York and London.
- 2) Buchanan, B.B., Gruissen, W. & Jones, R.L. 2000. Biochemistry & molecular biology of plants. American Society of Plant Physiologists, Rocckville.
- 3) Castro, H.G.; Ferreira, F.A., Silva, D.J.H. & Mosquim, P.R. 2004. Contribuição ao estudo das plantas medicinais. Metabólitos secundários. 2a ed. Gráfica Suprema e Editora, Viçosa.
- 4) Chitarra, M.I.F. & Chitarra, A.B. 1990. Pós-colheita de frutos e hortaliças. ESAL/FAEPE, Lavras.
- 5) Davies, P.J. 2004. Plant Hormones: biosynthesis, signal transduction, action! Kluwer, Dordrecht.
- 6) Epstein, E. & Bloom, A. J. 2006. Nutrição mineral das plantas. Princípios e perspectivas. Editora Planta, Londrina.
- 7) Faria, C.R.S.M. 1998. Manual de laboratório de fisiologia vegetal. Textos Universitários, Editora UnB, Brasília.
- 8) Ferreira, A.G.; Borghetti, F. 2004. Germinação: do básico ao aplicado. Artmed Editora. Porto Alegre.

- introdução à disciplina: características dos estágios de desenvolvimento vegetal;
- absorção d'agua: potencial químico, potencial hídrico e seus componentes;
- difusão, os fatores que influem na sua velocidade e a absorção de agua pela planta;
- absorção de sais minerais: mecanismos de absorção celular, inclusive carregadores e conceitos de eletro-neutralidade e permeabilidade seletiva:
- cinética da absorção, competição entre íons; absorção de íons do solo pelo sistema radicular;
- absorção de gases: funcionamento dos estômatos e seu controle;
- transpiração: fatores que influem na taxa de transpiração;
- transporte ao nível celular: organelas da célula vegetal; ciclose, células de transferência;
- transportes no xilema; caracterização anatômica e fisiológica. mecanismos de coesao-transpiracao e pressão radicular;
- transportes no floema: caracterização anatômica e fisiológica;
- mecanismo de fluxo em massa e outras hipóteses;
- metabolismo de sais minerais: elementos essenciais, seus papeis bioquímicos e fisiológicos, sintomas de deficiência:
- metabolismo nitrogenado: fixação de nitrogênio, redução de nitrogênio, incorporação d3e amônio:

- metabolismo intermediário: respiração aeróbica, respiração termo genica em flores; respiração em frutos e climatério; respiração insensível el cianeto;
- fotossíntese: reações no claro, fotossíntese: reações no escuro, plantas c3, c4 e cam;
- fotorrespiração, fotossíntese e produtividade, fatores ambientais e culturais na produção primaria;
- stress ambientais afetando o desenvolvimento das plantas;
- metabolismo d'agua: efeitos de déficits hídricos, resistência a seca;
- metabolismo secundário: terpenoides, fenóis e alcaloides;
- desenvolvimento: hormônios vegetais: características gerais; auxinas e giberelinas;
- hormônios vegetais: citocininas, acido abscisico, etileno. interação;
- tropismos: mecanismos gerais, fototropismo, geotropismo;
- fatores ambientais; a ação do fitocromo; outros efeitos de luz, temperatura;
- fotoperiodismo e floração.

Nome da Disciplina: Fisiologia Animal 1

Órgão: CFS - Departamento de Ciências Fisiológicas

Código: 126098

Ementa

A disciplina aborda a fisiologia comparativa dos sistemas nervosos e endócrinos.

Bibliografia Básica:

- 1) Berne & Levy. Fisiologia, No 3º Guanabara, Koogan 1996
- 2) Schmidt Nielsen, K. Fisiologia Animal: Adaptação e Ambiente Nº 5º, Editora: Santos, Livraria e editora 1996
- 3) Eckert. Animal Physiology: Mechanisms And Adaptations. No 40. Editora:
- W. H. Freeman & CO 1997

Bibliografia complementar:

- 1) Hill. Comparative Physiology of Animals: An Environmental Approach. Editora: Harper & Row 1976
- 2) Gorbman & Cols. Comparative Endocrinology. Willey Iterscience Publication 1983
- 3) Withers, P. C. Comparative Aanimal Physiology. Saunders College Publishing 1983

Programa

Excitabilidade:

- 1- Bioeletrogênese
- 2- Axonologia
- 3- Modelos Elétricos de membrana
- 4- Transmissão sináptica
- 5- Contração muscular

Sistema sensorial:

- 1- Propriedades gerais dos receptores
- 2- Termorecepção e nocicepção
- 3- Fotorrecepção
- 4- Mecanorrecepção
- 5- Quimiorecepção e eletrorrecepção

Sistemas motores e integrativos:

1- Reflexos medulares

- 2- Sistemas motores 1
- 3- Sistema nervoso autônomo
- 4- Pâncreas endócrino
- 5- Sistema reprodutor feminino
- 6- Sistema reprodutor masculino



Nome da Disciplina: Estágio Supervisionado no Ensino de Ciências

Órgão: IB - Instituto de Ciências Biológicas

Código: 126179

Ementa

Inserção do aluno na realidade do sistema educacional, por meio de vivência da situação de docência no Ensino Fundamental, dentro da perspectiva interdisciplinar.

Bibliografia Básica:

- 1) DELIZOICOV. D. & ANGOTTI, J.A. Metodologia do ensino em ciências. São Paulo: Cortez, 207p. 1991.
- 2) KRASILCHIK, M. 1987. O professor e o Currículo das Ciências. São Paulo, EPU.
- 3) LOPES, A.C. & Macedo, E (org).Currículo de Ciências em Debate.Campinas, Papirus, 2004. *Bibliografia complementar:*
- 1) PAVÃO, A.C. & FREITAS, D. (org.), Quanta Ciência há no Ensino de Ciências, Edufscar, São Carlos-SP, 2008.
- 2) WEISSMANN, H. Didática das Ciências Naturais. Porto Alegre, Artes Médicas, 1998.
- 3) CANÍATO, R.. Com Ciência na Educação: ideário e prática de uma alternativa para o ensino da Ciência. Campinas: Papirus, 1987.
- 4) FRACALANZA, H., AMARAL, I.A. do, e Gouveia, M.S.F. O ensino de ciências no primeiro grau. São Paulo: Atual, 1986.
- 5) HENNING, G. Metodologia do Ensino de Ciências. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1986.
- 6) PRETTO, N. de L. A ciência nos livros didáticos. Campinas: UNICAMP, 1985.
- 7) SCHNETZLER, R.P. & ARAGÃO, R.M.R.(org). Ensino de Ciências: Fundamentos e Abordagens. Piracicaba; CAPES/UNIMEP, 2000, 182p.

Programa

- 1 Docência na Escola:
- * Período de observação e interação com o professor regente;
- * Vivência de situação concretas do processo de ensino-aprendizagem;
- * Elaboração, em conjunto com o professor regente, de proposta pedagógicas para a prática docente;
- * Prática de Ensino.
- 2 Trabalho com o Supervisor:
- * Elaboração de um projeto de ensino que apresente solução para problemas identificados na vivência escolar,

preferencialmente com abordagem interdisciplinar das Ciências no Ensino Fundamental.

Nome da Disciplina: Práticas em Educação em Biologia 2

Órgão: NECBIO/IB

A ser criada

ON THE PROPERTY OF THE PROPERT

8º Semestre

Nome da Disciplina: Fisiologia Animal 2

Órgão: CFS - Departamento de Ciências Fisiológicas

Código: 126101

Ementa

A disciplina tem como objetivo estudar aspectos da fisiologia dos sistemas respiratório, cardiovascular, excretor e digestório sob o enfoque comparativo. Ou seja, Fisiologia dos Sistemas 2 pretende estudar quais são os mecanismos fisiológicos apresentados por diferentes animais, principalmente os vertebrados, que possibilitam sua adaptação nos diversos ambientes.

Bibliografia Básica:

- 1) Fisiologia Animal Adaptação e Meio Ambiente. Schmidt-Nielsen, 1996 (1991, versão em inglês)
- 2) Comparative Animal Physiology Environmental and Metabolic Animal Physiology, Prosser, 1991
- 3) Animal Physiology Mechanisms and Adaptations. Eckert, 1997 Bibliografia complementar:
- 1) Comparative Animal Physiology of Animals An Environmental Approach. Hill, 1976
- 2) Cell Physiology. Sperelakis, 1995
- 3) Comparative Animal Physiology. Whiters, 1992
- 4) Comparative Physiology of the Vertebrate Digestive System. Stevens & Hume, 1995
- 5) The Vertebrate Gas Transport Cascade Adaptations to Environmental and Mode of Life. Bicudo, 1993
- 6) Fisiologia. Margarida Aires, 1999
- 7) Fisiologia. Berne & Levy, 2000

Programa

Módulo I - Cardiovascular

Circuito

Bioeletrogênese e Ciclo Cardíaco

Sistema Vascular

Princípios de Hemodinâmica

Controle do Fluxo

Prática: Eletrofisiologia Cardíaca

Pressão Arterial

Módulo II - Respiratório

O2 e CO2 - Respiração Aquática

Respiração Aérea

Pigmentos Respiratórios

Controle da Ventilação

Adaptações para Altitudes e Mergulho

Prática: Respiração em Peixes

Módulo III - Digestório

Visão Geral do Processo Digestório

Captura de Alimento

Evolução do Trato Digestório

Motilidade Gastrointestinal

Secreções Digestivas Controle do Processo Digestório Absorção de Nutrientes Prática: Hidrólise Enzimática Módulo IV - Excretor Osmorregulação (Animais Aquáticos) Osmorregulação (Animais Terrestres)

Formação de Urina

Prática: Transporte em Pele de Sapo

Controle da Excreção

Nome da Disciplina: Evolução

Órgão: GEM - Departamento de Genética e Morfologia

Código: 123170

Ementa

História do pensamento evolutivo.

Mecanismos evolutivos: mutação, migração e panmixia, deriva genética e selecão natural.

Consequências do processo evolutivo: adaptação, extinção e especiação. Padrões evolutivos: biogeografia, filogenia, novidades evolutivas interações entre espécies.

Bibliografia Básica

- 1) Freeman, S.; Herron, J. C. Análise Evolutiva, 4ª edição. Artmed Editora, 2009.
- 2) Ridley, M. Evolução, 3ª edição. Artmed Editora, 2006.

Bibliografia Complementar

Editora Companhia das Letras, São Paulo

- 1) Dawkins, R. 1998. A Escalada do Monte Improvável.
- 2) Gould, S. J. 1992. Viva o brontossauro.
- 3) Gould, S. J. 1993. Dedo mindinho e seus vizinhos.
- 4) Gould, S. J. 1993. Vida Maravilhosa: o acaso na evolução e a natureza da história.
- 5) Wilson, E. O. 1994. Diversidade da vida.

Editora Martins Fontes, São Paulo

- 6) Gould, S. J. 1989. O polegar do panda.
- 7) Gould, S. J. 1990. O sorriso do flamingo.
- 8) Gould, S. J. 1991. A falsa medida do homem.
- 9) Gould, S. J. 1992. Darwin e os grandes enigmas da vida.

Editora Rocco, Rio de Janeiro

- 10) Gould, J. G. 2002. Pilares do tempo: Ciência e religião na plenitude da vida.
- 11) Jonathan, W. 1995. O bico do tentilhão.
- 12) Dawkins, R. 1996. O rio que saía do Éden.
- 13) Dennett, D. 1998. A perigosa idéia de Darwin.

Editora UNESP

14) El-Hani, C.; Myer, D. 2005. Evolução: sentido da vida.

Ediouro, Rio de Janeiro

15) Zimmer, C. 2003. O livro de ouro da Evolução.

- Introdução ao curso;
- evidências da evolução;



- história do pensamento evolutivo;
- teoria evolutiva de Darwin e Wallace:
- a nova síntese, ou neo-darwinismo;
- mecanismos evolutivos: mutação, migração e panmixia, deriva, genética e seleção natural;
- consequências do processo evolutivo: adaptação, extinção e especiação,
- origem das novidades evolutivas,
- evolução de linhagens no registro fóssil,
- a história da vida sobre a terra,
- escolas de sistemática.
- a geografia da evolução,
- evolução das interações entre espécies,
- evolução molecular,
- evolução humana.

Nome da Disciplina: Estágio Supervisionado no Ensino de Biologia

Órgão: IB - Instituto de Ciências Biológicas

Código: 126187

Ementa

Inserção do aluno na realidade do sistema educacional do Distrito Federal, por meio de vivência de situação de docência no Ensino Médio, dentro da perspectiva interdisciplinar do ensino de Biologia.

Bibliografia básica:

- 1) CANIATO, R. (1987) Com (ns) ciência na educação. Campinas, Ed. Papirus.
- 2) FROTA-PESSOA, O. (1995) Como ensinar Ciências. São Paulo, Ed. Nacional .
- 3) KRASILCHICK ,M.(1996) Práticas de Ensino de Biologia.São Paulo, Harbra.

Bibliografia complementar:

- 1) MACHADO, N. J. (1995) Epistemologia e Didática: as concepções de conhecimento e inteligência e a prática docente. São Paulo, Cortez Editora.
- 2) MARANDINO, M., SELLES, S.E.; Ferreira, M.S.(2009) Ensino de Biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos. São Paulo, Cortez Editora.
- 3) MAGER, R.F.(1987) A formulação dos objetivos de ensino.Rio de Janeiro, Ed. Globo.
- 4) FROTA-PESSOA, O. (1967) Biologia na escola secundária. Vols. 1 e 2,3°. Edição, São Paulo, Ed. Fundo de Cultura.
- 5) FARIA, D.S. & GARCIA, L.A.M.(1997) Ensino de Ciências através da Educação Ambiental e Científico Tecnológica.(3 volumes) Brasília, Unb : MEC.

Programa

Docência na Escola:

Período de observação e interação com o professor regente;

Vivência de situações concretas do processo de ensino-aprendizagem;

Elaboração, em conjunto com o professor regente, de proposta pedagógicas para a prática docente;

Prática no ensino.

1. Trabalho com o supervisor:

Elaboração de um projeto que apresenta solução para probleme endentificados na vivência escolar, preferencialmente com abordagem interdisciplinar, voltada para o Ensino Médio.

Nome da Disciplina: Língua de Sinais Brasileira - Básico Órgão: LIP - Departamento de Lingüística, Português, Líng Clás

Código: 150649

Ementa

Introdução: aspectos clínicos, educacionais e sócio-antropológicos da surdez. A Língua de Sinais Brasileira - Libras: características básicas da fonologia. Noções básicas de léxico, de morfologia e de sintaxe com apoio de recursos áudio-visuais; Noções de variação. Praticar Libras: desenvolver a expressão visual-espacial.

Bibliografia Básica:

- 1) Língua Brasileira de Sinais. Brasília Editor: SEESP/MEC, 1998
- 2) BRITO, Lucinda Ferreira Obra: Por uma gramática de línguas de sinais. Tempo Brasileiro, 1995
- 3) COUTINHO, Denise. LIBRAS e Língua Portuguesa: Semelhanças e diferenças. Arpoador, 2000 *Bibliografia complementar:*
- 1) FELIPE, Tânia A. Libras em contexto, Editor: MEC/SEESP. Ed. 7, 2007
- 2) LABORIT, Emanuelle. O Vôo da Gaivota. Copyright Éditions, 1994
- 3) QUADROS, Ronice Muller de. Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos. Editor: Artmed, 2004
- 4) SACKS, Oliver W. Vendo Vozes: uma viagem ao mundo dos surdos. Companhia das Letras. 1998
- 5) SKLIAR, Carlos. A Surdez: um olhar sobre as diferenças. Mediação, 1998

Programa

Unidade I

- 1. Breve introdução aos aspectos clínicos, educacionais e sócioantropológicos da surdez.
- 2. Alfabeto manual ou dactilológico;
- 3. Sinal-de-Nome;
- 4. Características básicas da fonologia de Libras: configurações de mão, movimento, locação, orientação da mão, expressões não-manuais.
- 5. Praticar Libras: o alfabeto; expressões manuais e não manuais. Unidade II
- 1. Sistematização do léxico:
- 1.1.Números;
- 1.2. Expressões socioculturais positivas: cumprimento, agradecimento, desculpas etc.
- 1.3. Expressões socioculturais negativas: desagrado, impossibilidade etc.;
- 2. Introdução à morfologia da Libras: nomes (substantivos e adjetivos), alguns verbos e alguns pronomes;
- 3. Praticar Libras: diálogos curtos com vocabulário básico.

Unidade III

- 1. Noções de tempo e de horas;
- 2. Aspectos sociolingüísticos: variação em Libras;
- 3. Noções da sintaxe da Libras: frases afirmativas e negativas;
- 4. Praticar Libras: diálogo e conversação com frases simples.





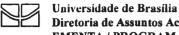




Fundação Universidade de Brasília Instituto de Ciências Biológicas Departamento de Genética e Morfologia

| 15 (2) |
|----------------|
| √,E |
| 10.60LU-111100 |
| Logita |

| CRI 1 – | IAÇ Ider | ÃO | DE acã | DIS | CI | PLI | NA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | Un | للك | NA / |
|------------|-------------|--------------|-----------|--|-------------|---------|-----------------|---------|-------|----------|------------|-----|------|----------|----------|----|-----|----|----------|----|-----|----|-----|----------|----|-------------|------------|-----------|-----|------|----|-----|------|
| Cód | igo | | | | | | Ti _l | | R | Per | riodo | de | Vali | idad | le | Ní | vel | | | | | 3 | OBF | l NOI | Mo | dali RIA | ida [| de] (| OPT | ATIV | /A | l | |
| | | | | | | | | | | - | / | _ | _/_ | | - | GF | RAD | UA | ÇÃ | 0 | D | 3 | AC | | | | C |] D | C | | | | |
| Nor | ne (| Com | plet | 0 . | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | _ | | | | |
| E | L | E | M | E | N | T | 0 | S | | D | A | | P | R | I | 1 | T | I | C | A | 1 | | E | I | | U [| C | A | 1 | C | I | 0 | N |
| A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nor | ne A | bre | viad | o | | 1 | l | | 1 | 1 | | I | ı | ı | 1 | ı | ı | | ı | ı | i | | l | į | ı | ١ | | ı | ı | ł | | l | |
| | | | | <u>. </u> | | | l | | لـــا | | | i | - | _ | | | | | _ | | | | L | _ | | ! | _ | | | | _ | 1 | |
| Ort Cóc | | Res | ons | áve | | ome | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | \prod | \perp | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cré | dite | ng. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| T | `eo | | Pra | t | | Est | -1_ | _ | | estr | | _ | | | | | cio | | | | | 1 | | | | | io | Liv | | _ | | | |
| 0 | 0 2 | 2 | L | | | |][| | SIN | 1 [| XI_ | NÃ | 0 | 2 | <u> </u> | SI | M | | <u> </u> | N. | ÃO | | | | SI | M | 1 | × | | ΝÃ | 0 | | |
| | | uisi | to | | erío | | / | | | Nie | me | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | |
| Res | pons | avei | 1 | + | ódi | go | Т | Т | Т | INC | one | | | | | | | | | ~ | | | | | | | | | | | | i | |
| | | | | | I | 工 | I | I | | | | | | | | | | | | | | | | | | | _ | | | | | | |
| | _ | - | + | + | + | + | + | + | 4- | \vdash | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | \vdash | +- | + | + | + | + | + | + | ╁╴ | | | | | | | | | _ | _ | - | | - | | | | | | | | | | • | |
| | | | | | İ | | | İ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | _ | \perp | + | + | + | + | - | + | + | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | L | 1 | | | | | ۰ | | | | | | | | | | | | | | | | | _ | _ | | | | _ | | | | |
| | rec | uis i | to | | Alte odi | | tivo | Pe | ríod | | _/_ ome | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Kes | POIIS | aver | Т | ╁ | T | go | Т | Т | Т | INC | HIIC | | | | | | | | _ | | | _ | | _ | | | | | | | _ | • | |
| | | | | \perp | 1 | \perp | | I | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | L | + | + | + | + | + | + | + | + | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | \vdash | +- | + | + | + | + | + | + | + | - | | | | | | | | | | - | | | | | | | - | | | | | | |
| | | | | 丰 | 1 | \perp | 丰 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | +- | + | \bot | + | + | + | \perp | + | \vdash | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | _ | | | | | | | | | | | | | | | | | _ | | | | | | |
| | | uisi ável | to | LC | ódi | | Perío | do _ | /_ | TNA | me | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1000 | Jons | T | Т | | T | | Т | T | T | 110 | MIC | | | | | | | | | | | | - | | | | | | | | | | |
| | | | | T | T | Ţ | T | I | | | | | | | | | | | | | _ | _ | | | | | | | | | | | |
| _ | _ | + | + | + | + | + | + | ╁ | + | +- | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| _ | | | | | 士 | 士 | \perp | \pm | | | | | | | | | | | | | | _ | | | | | | | | _ | | | |
| | | | Γ | T | T | T | T | L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | _ | | | |
| | - | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | _ | | | | | | | | | | | | | _ | | _ | | | | | | |
| | | | VII | E J | US | TIF | ICA | TI | /A E | IN | STI | RUÇ | ÇÕE | ES I | DE | PR | EE | NC | HI | МІ | ENT | ro | N | A F | OL | H | \ 2 | | | | | | |



Diretoria de Assuntos Acadêmicos/DAA EMENTA / PROGRAMA DE DISCIPLINA

| 1. | Iden | tific | ação | da i | Disc | iplin | a | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------|-------|------|-------|------|-------|---|---|----|----|---|---|---|---|---|---|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Re | sp. | | Cd | idigo |) | | | | No | ne | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | | | | | | | 1 | | | E | L | E | M | E | N | T | 0 | S | D | A | P | R | Á | T | |
| ī | C | A | | E | D | U | C | A | C | I | 0 | N | A | L | | | · · | | | | | | | | | | L |

2- Programa

 Apresentação e discussão de questões teóricas a práticas associadas à experiência docente no ensino de ciências e de biologia.

Responsável p/ Redação da Ementa e do Programa

Chefe de Departamento

Diretor de Unidade

10/05/2010

Data

Assinatura/Matrícula

Data

Assinatura/Matrícula

Onici (Color)

Data

Assinatura/Matrícula

Data

Assinatura/Matrícula

Data

Assinatura/Matrícula

Data

Assinatura/Matrícula

Diretor de Unidade

10/05/2010

Data

Assinatura/Matrícula

Data

Assinatura/Matrícula

Diretor de Unidade

madodia 1028774 Ancio de Educação Cicatifica 1480/HO/IB/OaB

10m de l'iéne las Biologicas-l'afs

FULL FRANCE LAST SPARE

Salvered Palaces to make the



| | | | | | | | e de E iológ | Brasília icas | 1 | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---------|---------------|--|-------|---------------|----------|-----------------|------------------|--------|-----|--------------|-------|--------|-------------|----------|-----|-------------|---------------|------|---------|----------|----------|
| CRIAÇÃO 1 – Identifi | | ISC | IPL | INA | | | | | - | | | | | | | | | | | | · | E, |
| Código | ا | ı | ı | Tip | 0 | | Period | io de Va | lidade | 1 | Víve | l | | | | ОВЕ | | loda róri/ | | | PTA' | ΠVA |
| | | | | | | | | | | . | GRA | DUA | CÃ | 2 | П | AC | | | ſ | _ p | С | |
| Nome Com | pleto | i | <u>. </u> | | 1 | | ٠. | | | | | | | | | | | | | | | |
| D I D | ÁT | I | C | A | + | D | AS | | 1 | Ê | N | C | I | A | S | - | N | A | T | U | R | A |
| I S | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nome Abre | viado | - | <u>. </u> | | | 1 | <u> </u> | | | | | \ | — І | <u> </u> | <u> </u> | | | | | <u></u> | <u> </u> | |
| Órgão Res | noneá: | vol. | | 1 1 | | | | | 1 | - | | | | | ـــــــ | | 1 | 1 | | | | |
| Código | honse | N | lome | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | N | UCL | EO D |)E E | DU | CAÇA | O CIE | VIIF | ICA | - N | ECE | Ю | | | | | | | | | |
| Créditos Teo 0 2 0 | Prat | | Est | | 1 | | estrita | | | | cício SIM | | | iliar NÃ | | | | Horá SIM | | Liv | | NÃO |
| Pré-requis | | Perí | iodo | / | | 521. | 1= | 141.0 | | | 31111 | | | 1 1/2 / | <u> </u> | | | | | | | <u> </u> |
| Responsáve | | Cód | | | _ | , | Nome | : | | | | | | | | | | | | | | |
| | + | | \dashv | + | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | + | | + | - | \vdash | ├ | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 丰 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | +- | \dashv | + | + | \vdash | - | _ | | | | | | | | | | | | | | | |
| Date manie | ita | | terna | ***** | Do | ríod | . / | | | | | | | | - | | | | | | | |
| Pré-requis Responsáve | | Cód | | шчо | rei | T | Nome | | | | | | | | | | | | | | | |
| ++ | | \vdash | + | + | - | - | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| | \perp | | \downarrow | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | + | \dashv | + | + | \vdash | \vdash | \vdash | | | | | | | | | | | | | | | |
| | \top | | \bot | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | +- | H | + | + | \vdash | + | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| Có-requisi | to | | | Perío | do | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Responsáve | | Cód | | | $\overline{}$ | | Nome | <u> </u> | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | \pm | | | 上 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ++ | | \dashv | + | + | \vdash | - | - | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | \pm | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | + | H | + | + | +- | - | <u> </u> | | | | | | | | | | | | | | | |
| -+- | | \vdash | + | + | + | \vdash | | | | | | | | | | | | | | | | |

VIDE JUSTIFICATIVA E INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO NA FOLHA 2

2 - Justificativa

as palavras.

da disciplina.

Na perspectiva de formação da identidade do biólogo-professor e do professor-pesquisador o Curso de Licenciatura por meio de seu quadro de disciplinas deverá fornecer formação profissional que reflita de maneira crítica sobre as formas de ensino de ciências e suas manifestações nas instituições formais de ensino. A disciplina Didática das Ciências Naturais objetivando discutir aspectos históricos e sociais da construção do conhecimento científico e suas relações com o ensino de ciências nas escolas, procurará atender, dessa forma, a formação desse perfil profissional.



| ^ | 2010912010 | Ellegu | erm acces |
|--|------------------------------|------------------------------|--|
| , | Data | Assinatura/Carimbo | |
| 3 - Parecer da CCC A Congregação de Carre sua reunião n.º 13 | eira do Curso de <u> </u> | liu: | xa Faria Sobrinha Guirman Matrícula 1016687 úcleo de Educação Clentil NECRIO/IB/UnB em |
| Defe | rir a Criação da disciplina. | ☐ Indeferir a criação | da disciplina. |
| | Data Data | Assinatura/Carimbo | onia in a main o olegiado de Graduação tensão do 1B |
| 4 – Homologação | | | |
| A CEG em sua reunião | nºde/_/ | decidiu: | |
| □ Hom | ologar a criação da discipli | ina. 🏻 Não homologar | a criação da |
| | Data | Assinatura/Carimbo | |
| 5 - Instruções de Preench | imento | | |
| I – Identificação: | | | |
| | le validade: serão preenchi | dos pela DAA | |
| b) Período de validade; se | | | |
| Nome completo: preend as palavras. | ner com o máximo de 70 (| (setenta) posições considera | ando os espaços entre |
| d) Nome abreviado: preen | cher com o máximo de 30 | (trinta) posições considera | ndo os espacos entre |

e) Orgão responsável: preencher com o código e nome completo do Departamento.
 f) Créditos: preencher de acordo com a distribuição em teóricos, práticos e estudos.

Horário Livre: identificar se a disciplina permite ou não horário livre

h) Exercício Domiciliar: Identificar se a disciplina permite ou não Exercício Domiciliar.

Pré-requisito. Pré-requisito Alternativo e Có-requisito: preencher com o período de validade) período em que começará a ser exigido para os alunos. (código do Departamento), código e nome

g) Restrita: identificar se a disciplina é ou não restrita



Universidade de Brasília Diretoria de Assuntos Acadêmicos/DAA EMENTA / PROGRAMA DE DISCIPLINA

1- Identificação da Disciplina

| R | sp. | | Có | diga |) | | | | Non | ue | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|---|----|------|---|---|---|---|-----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | D | ı | D | Á | T | ı | c | A | D | A | s | C | 1 | È | N |
| С | I | A | S | | N | A | Т | U | R | A | l | S | | | | | | | | | | | | | | | |

2- Ementa

Características essenciais do conhecimento científico. Esboço do desenvolvimento histórico-social do conhecimento científico. Relação entre conhecimento científico e ensino de ciências. Objetivos do ensino de ciências no Brasil, de acordo com diferentes concepções pedagógicas. Métodos de ensino e técnicas didáticas para o ensino de ciências. Tendências no desenvolvimento do ensino de ciências.

| 3- Referências Bibliográficas | | |
|--|---------------------------------|--------------------|
| Autor: MARANDINO, M.;SELLES, S.E.;FERRREIRA, M.S. | Local São Paulo | N° Edição 1ª |
| Obra : Ensino de biologia: histórias e práticas em diferentes espaços educativos | Editor Cortez | Ano 2009 |
| Autor: SAVIANI, D. | Local São Paulo | N° Edição 1ª |
| Obra : A historia das ideias pedagógicas no Brasil | Editor Autores Associados | Ano 2007 |
| Autor ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. | Local São Paulo | N° Edição |
| Obra : Història da educação e da pedagogia: geral e Brasil | Editor Moderna | Ano 2006 |

| Autor | Local | N° |
|---|------------|--------|
| GERALDO, Antônio Carlos Hidalgo | Campinas, | Edição |
| • | SP | 1" |
| Obra: | Editor | Ano |
| Didática das ciências naturais na perspectiva | Autores | 2009 |
| histórico-crítica | Associados | L |
| Autor | Local | N° |
| KRASILCHIK, Myriam | São Paulo | Edição |
| | | 3* |
| Obra Prática de ensino de bíologia | Editor | Ano |
| - | HARBRA | 1996 |
| | Local | N° |
| Autor | | Edição |
| GADOTTI, Moacir | | } |
| | 1 | |
| Obra A história das idéias pedagógicas | Editor | Ano |
| Onte it motoring and registed began Populary | Ática | 1999 |





Chefe de Departamento Diretor de Unidade Responsavel p/ Redação da Ementa e do Programa 11 109 Day Data Assinatura/Matricula Presidence do Colegiado de B Exicusão do in 7am Faria Sobrinha Guimarăes

Matricula 1016687 NECBIO/IB/UnB

| Fundação Universidade de Brasília Instituto de Ciências Biológicas |
|---|
| Instituto de Ciências Biológicas |

| | | | | | CIP | LIN | IA. | | | | | - | | | | | | | - | | | | | | | | į | 1 | ÛL. |
|-----|-------------|-----------|--|----------|--|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|-----|------|------|---------|------------|------|-----|------|----|----|------|------------------|-------------|----------|------------------|-----|-----|-----|
| Cóc | | | | | | | | | R | Pe | ríodo | de | Vali | dade | 1 | lível | l | | | × | OE | BRIG | Мо ато | dali RIA | ida [| de] 0 | ΡΤΛ | • | 1 |
| | | | | | | | | | | _ | / | | _/_ | | (| GRAI | DUA | ÇÃ | 0 | × | A | 2 | | | |] DX | 3 | , | |
| | ne C I | D . | A 7 | г I | | C | A | _1 | D | A | | В | I | 0 | L | 0 | G | I | A | 1 | 1 | 1 | _1 | | | | | l | |
| | | | 1 | 1 | | | | | - | | 1 | | | 1 | | | 1 | l | | | | 1 | | - | | 1 | | | |
| Noi | ne A | brev | /iado | 1 | 1 | | | 1 | 1 | | 1 | 1 | ı | 1 | ı | 1 | 1 | | 1 | 1 | 1 | ı | 1 | | | 1 | 1 | 1 | _ |
| | gão I | Resp | onsa | | Nor | ne | _1 | | 1 | | | | l | | <u></u> | <u>l</u> . | l | | | 1_ | | | | | _ | | 1 | |] |
| Cr/ | dito | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 1 | eo 0 4 | | Prat | | E | st | |] | R SIN | esti 1 | | NÃ | 0 | | | | | | | | | i | | | io | Livr | | NÃO | |
| | -req | | to | | | | _/ | | | T | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7 |
| P | ponsa E | D | Т | L | | 5 | 1 | 5 | 6 | | | vol | vime | ento | Psic | colós | zico | e E | nsin | 0 | | | | | | | | | ١ |
| | | | Tipo Período de Validade Nível Modalidade OBRIGATORIA OPTATIVA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - | - | Tipo G R Periodo de Validade Nível | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | _ | | | | | _ |
| | | - | - | \vdash | - | \vdash | \vdash | \vdash | \vdash | \vdash | | | | | | | | | | | | | | | | | - | | - |
| | | | 上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | - |
| Pro | :-req | uisi | to | Α | lter | nati | vo | Per | ríod | 0_ | _/_ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Res | pons | ável T | _ | Cá | digo |) T | Т | Т | r | N | ome | | | | | | | | | | | | | | | | | | - |
| | | | | | | | 上 | | | L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | - |
| - | - | - | - | - | \vdash | - | \vdash | - | _ | ┼ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | _ |
| | | | \perp | Ė | \vdash | | | | | | | | | | | - | | | | | | - | | | | | | | - |
| | | - | - | - | | - | - | - | L | \vdash | | | | | | | | | | | | | | | | | | | _ |
| | | | \perp | | | | | | | | | | | | | | | _ | | | | | | | | | | | _ |
| Có | -requ | uisit | 0 | Lea | dia | | erío | do _ | _/_ | | oma. | | | | | | | | | | | | | | | | | | _ |
| Kes | DOIIS | aver | | | Ligo | Ĺ | Γ | L | L | IN | ome | | | | | | | | | | | | | | | | | | - |
| | | - | - | 1 | | - | \vdash | - | F | _ | | | | | | | | | | | | | | | | | _ | | _ |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | _ | | | | | | | | _ | | | | _ |
| | - | | | + | | - | \vdash | - | | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | | _ |
| | | | | | | | | | | | <u> </u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | - |
| | | | | <u></u> | | | | | <u> </u> | | | | | | | | | | | | | _ | | | | | | | _' |

VIDE JUSTIFICATIVA E INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO NA FOLHA 2

2 – Justificativa

O propósito da disciplina é trabalhar conceitos de Didática das Ciências, estabelecendo relações com o ensino de Riologia a a formação de Ciências, estabelecendo relações com o ensino de Riologia a a formação de Ciências, estabelecendo relações com o ensino de Riologia a a formação de Ciências, estabelecendo relações com o ensino de Riologia a a formação de Ciências, estabelecendo relações com o ensino de Riologia a a formação de Ciências, estabelecendo relações com o ensino de Riologia a a formação de Ciências de Ciências, estabelecendo relações com o ensino de Riologia a a formação de Ciências de relações com o ensino de Biologia e a formação de professores de modo a oferecer subsídios para que os licenciandos possam aplicar conhecimentos de diferentes abordagens teórico-metodológicas em atividades de planejamento, vivência e reflexão sobre a prática docente.

| | 10/11/00 | Jan - T Vanz | |
|---|---------------------------|---|----|
| | Data | Assinatubili in Pra Avanzi | |
| | | matricula: 1028 7 74 Núcleo de Educação Científica | |
| 3 - Parecer da CCCA Congregação de Carreira | do Curso de 🔞 مرکزی | Machieria | em |
| sua reunião n.º <u>332</u> de | 17/05 /2004 deci | diu: | |
| ☑ Deferir | a Criação da disciplina | Indeferir a criação da disciplina. | |
| | 1 / / / / 07 Data | The Heard Come | |
| | Data | Assinatin/Enring 217 B20 Presidente de Colégnado de Greduecão do 18 | |
| 4 – Homologação | | | |
| A CEG em sua reunião nº | de/ | decidiu: | |
| Homolo disciplina | gar a criação da discipl | lina 🗆 Não homologar a criação da | |
| | // | | |
| | Data | Assinatura/Carimbo | |
| 5 – Instruções de Preenchimo | ento | | |
| l Identificação: | | | |
| a) código, tipo e período de vb) Período de validade; será ; | | idos pela DAA | |
| c) Nome completo: preenche | | (setenta) posições considerando os espaços entr | ·e |
| as palavras. d) Nome abreviado: preenche | er com o máximo de 30 | (trinta) posições considerando os espaços entr | re |
| as palavras. | | and the de December | |
| | | ne completo do Departamento. em teóricos, práticos e estudos. | |
| g) Restrita: identificar se a di | sciplina é ou não restrit | ta. | |
| | | ermite ou não Exercício Domiciliar. isito: preencher com o período de validade) | |
| período em que começará | | unos, (código do Departamento), código e nome | 9 |
| da disciplina. | | | |
| j) Horário Livre: identificar s | se a disciplina permite | ou não horário livre. | |



Universidade de Brasília Diretoria de Assuntos Acadêmicos/DAA EMENTA / PROGRAMA DE DISCIPLINA

| Resp | | ificaçã C | ódigo | | F | - | | Nor | ne | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|------|--------------|---------|-------|--------|-------|----------------|----------|----------|--------|-------------------|----------|--------|--------|---------|------|--------|-------|------|-----|---|------|-------|-------|------------|------|----------|----------|-----------------------------|------------------------|
| | | | | | | | | | | | | D L | i O | D | 1 | • | T A | 1 | 0 | C | A | | | D | A | | В | 1 | 0 | |
| 1 | 1 | ı | 1 1 | | | · | I | l | I | | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 1 | 1 | | | 1 | 1 | | 1 | 1 | | 1 |
| 2- Pi | rngi | ama | | | L | | L | <u> </u> | <u> </u> | | ٠ | L | L | | 1 | 1 | 1 | | | 1 | | | | Ц | — | | | <u> </u> | | |
| | | | itos d | le D | Didát | ica (| das | Ciênc | ias. s | uas i | relaçõe | es cor | n o e | ensino | de | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | gia e a | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | aber a | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | n para | o ensi | no de | Biolo | gia | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | prátic | | | | | | | | | | | | - 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Histór | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | rente | es co | oncep | ões | de co | onheci | mento | cien | tífico | nas | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | as de e | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| , | | | | | | | | | | | icas de ade no | | | | ا منہ ا | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Ética | | | | | | ologia | - 30 | Cicua | auc no | CHSH | io de | DIUIU | gia. | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | icos n | o ensi | ino de | e Biolo | ogia | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| - | | Prátic | | | | | | | | | | , g.i.u. | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | ino e | Plano | de Au | la | - 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Anális | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | ino de | Biolo | gia. | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 8.1 M | | • | | | | | | | | | | | - 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | prátic | a ped | lagógi | ca e da | esco | la | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | papel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 8.4 El | | | | | | | | | | 11 | 17 | | , | | | | | | | | | | | | | | | |
| , | | aos co | | ieni | o do | piai | 10 Q | e auia | – au | ia mi | nistra | ia pei | os iic | encian | aos | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | aos co | icgas. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Resp | onsá | vel p/ | Redaçã | io da | Eme | enta | e do | Progra | ıma | | Ch | efe de | Depar | tamen | to | | _ | | | | | Dire | tor c | le Un | idade | - | - | | | |
| | | | | ! | | | ν. | | , | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| , | | | | | , | | | 7 | | | | | | | | | | | | | | ,. | | | <i>t</i> . | | - | | | |
| | 1 | 1 . | | | ٠. | 14 | : | | 7 | , | . / | 11/1 | 10 | 1 4 | 111 | Α., | 12. | | ·Xi | . , | | 17 | 111 | 10 | ď i | 1 71 | 1 H | cž. | 1.400 | 100 |
| | Dat | a | | | | | | ícula | | | | Dat | | 11 | rdes | nako | ra/M | striq | ylaß | áυ | | | Dat | a | | As | sinatu | ra/Ma | atrícula | |
| | | | | M | aria | Ri | iu h | Van | ži. | | | | | | Presid | | | | | le | | | | | | • | 144 | | CONTRACT SECULO CONTRACT | ⇔ q ee <u>c</u> |
| | | | , | ĕ | Middel | cula: | 102 | X774 | | | | | | | | Gra | auaç | ão do | 112 | | | | | | | | | | | ΦŢ. |
| | | | 184 | داد | de l | duc | açãi | Cien | inc. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | / | N. S. |
| | | | | | NEC | BIC | $^{\circ}$ B/l | iii3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1. |

| \sim | |
|--------|--|
| لبسا | |

Universidade de Brasília Diretoria de Assuntos Acadêmicos/DAA EMENTA / PROGRAMA DE DISCIPLINA

| | ação da Disciplina | 1 | | | | | | |
|-------|--------------------|------|---------|---|--|-----|-------|---------|
| Resp. | Código | Nome | | | | | | |
| | | | D I L O | $\begin{array}{c c} \mathbf{D} & \mathbf{A} & \mathbf{I} \\ \mathbf{G} & \mathbf{I} & \mathbf{A} \end{array}$ | | A D | A | B 1 O - |
| 1 1 | | | | | | 1 1 | 1 1 1 | |

2- Ementa

Conceitos de Didática das Ciências, suas relações com o ensino de Biologia e a formação de professores. Histórico e contextualização do ensino de Biologia. Implicações de diferentes concepções de conhecimento científico nas práticas de ensino. A perspectiva Ciência -Tecnologia - Sociedade no ensino de Biologia. Ética e ensino de Biologia. Currículos e conteúdos científicos no ensino de Biologia. Prática docente: planejamento, regência e avaliação. Planejamento e avaliação de atividades de ensino de Biologia. Métodos, técnicas e atividades de ensino. O papel das atividades práticas. Análise e produção de materiais instrucionais.

| 3- Referências Bibliográficas | | | | |
|---|--------------------------|---------------|--|--|
| Autor: BORGES, R. M. R. | Local Porto Alegre | Nº Edição | | |
| Obra: Em debate: cientificidade e educação em ciências. | Editor CECIRS | Ano 1996 | | |
| Autor: GALIAZZI, M. C. | Local Ijuí-RS | N° Edição | | |
| Obra: Educar pela pesquisa: ambiente de formação de professores de ciências | Editor Ed. ljuí | Ano 2003 | | |
| Autor MARANDINO, M.; SELLES, S. E.: FERREIRA, M.S. & AMORIM. A.C. | Local Niterói | Nº Edição | | |
| Obra: Ensino de Biologia: conhecimentos e valores em disputa | Editor Eduff | Ano 2005 | | |
| Autor: Vários | Local Bauru-SP | N° Edição | | |
| Obra:. Revista Ciência e Educação (artigos) | Editor UNESP | Ano vários | | |

| Autor COSTA, M. V. | Local Rio de Ianeiro | N° Edição |
|---|----------------------------|-------------|
| Obra O currículo nos limiares do contemporâneo. | Editor DP&A. | Ano 1998 |
| Autor KRASILCHIK, M. | Local SP | N° Edição |
| Obra Prática do ensino de Biologia. | Editor Harper & Row. | Ano 2003 |
| Autor MARANDINO, M.; SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. | Local SP | Nº Edição |
| Obra: Ensino de Biologia: historias e práticas em diferentes espaços educativos | Editor Cortez | Ano 2009 |
| Autor | Local | Nº Edição |
| Obra | Editor | Ano O |



Fundação Universidade de Brasília Instituto de Ciências Biológicas Departamento de Genética e Morfologia



| | IAÇ Ider | | DE | E DI | | | | A | | | | | | - | | - | | | | | | | | | | | V | 140 |
|---------|---------------------|------------------|---------|--------------|----------|----------|--|------------|----------|--------------|----------|-------|----|------|------|---------|-------------|-----|-----------|------------|------------|-----|--|---------------|--|------|--------|-----|
| Cóc | | | caç | au | | ı | 1 | Tipe |) | | Per | ríodo | de | Vali | dade | N | lível | | | | | OBR | | loda Tóri. | | ide | TAT | IVA |
| | | | | | | | | | | | | | / | _/_ | | | | | | | | | | | | | | |
| No | | | | | | | | | \perp | | | | | | | G | RAI | DUA | ÇÃC |) | | AC | | | [| DC | | |
| P | ne (R | Á | T | I | C | A | | | D | E | لـــا | E | D | U | C | A | Ç | Ã | 0 | | E | M | | | | | | |
| | | | | C | I | A | 1 5 | <u>s </u> | | 1 | | | | | | <u></u> | | | | | L | | | | L | | | |
| Noi | ne A | \bre | via | do | 1 | | 1 | | 1 | ١ | | l | | l | | 1 | l | l | | 1 | | | | 1 | 1 | | | |
| | g ão ligo | | pon | sáv | | lom | ne | | | | | | | | • | • | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | _ | | | | | | | | | | | | | | | _ | | | | | | | | |
| | edito | os 0 | Pr | at | 1 | Es l | it | | ı | R SIN | Restr | ita | NÃ | ا م | E | | cício IM | | mici I | liar NÃ | | | | Hora SIM | | Livr | e N | ÃO |
| Pré | -rec | | | | Perí | odc | <u>. </u> | | | <u> </u> | | _ | | | | | | 1 - | - | | <u>~ 1</u> | | | | <u>' </u> | | | |
| | pons | | | | Cód | | | | _ | | No | me | _ | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - | + | + | \dashv | \dashv | \dashv | | _ | ⊢ | ╀ | ╀ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ╁ | +- | + | \dashv | \dashv | \dashv | - | \vdash | ╁ | \vdash | + | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | \top | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | \Box | | \perp | \perp | | | Ĺ | _ | | \perp | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ⊢ | + | + | \dashv | \dashv | \dashv | | | ┝ | ╁ | +- | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| _ | ╁╌ | + | + | \dashv | \dashv | \dashv | | | \vdash | + | + | | | | | | | | | | | | | | | | | - |
| | -rec | | | | | | ativ | /o | Pe | ríod | lo _ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Res | pons | Tavel | Т | + | Cód T | igo | _ | | Г | Т | NO | ome | | | | | | | | | | | | | | | | - |
| | | \dagger | \top | \top | + | | | | | T | T | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Ţ | \perp | \Box | | | | | $oxed{\Box}$ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ├ | + | + | \dashv | \dashv | \dashv | | - | ├ | ╀╌ | ╀ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | + | + | + | + | \dashv | _ | ┢ | \vdash | \vdash | ╁ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 上 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | L | L. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | -req | | | 10 | Cód | igo | Pe | ríod | lo _ | _/_ | | ome | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | \Box | I | \Box | \perp | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - | + | + | + | + | \dashv | _ | \vdash | \vdash | \vdash | \vdash | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | + | + | + | \dashv | + | | | \vdash | \vdash | + | + | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | I | I | ightharpoons | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | \perp | + | \perp | - | _ | | <u> </u> | <u> </u> | \perp | 1 | | | | | | | | | | | | | | _ | | | |
| | \vdash | + | + | \dashv | + | | | - | \vdash | \vdash | + | | | | | - | | | | | | | | | | | | - |
| | <u> </u> | | _ | | | | | Ц_ | _ | _ | | | | | | | | | | | | | | | | _ | | |

VIDE JUSTIFICATIVA E INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO NA FOLHA 2

2 – Justificativa

da disciplina.

A disciplinas busca a integração entre os conteúdos de ensino de ciências e suas pracasúnes nos ambientes formais e não formais de ensino por meio de execução de projetos pedagógicos na área.

| Data Assinatura/Carimbo |
|---|
| Data Assinatura/Carimbo |
| Data Assinatura Carintoo |
| 3 – Parecer da CCC A Congregação de Carreira do Curso de Cultura Busicagua em sua reunião n.º 26º de 29/04/2010 decidiu: |
| Deferir a Criação da disciplina. Indeferir a criação da disciplina. |
| Data Assinatura/Caron Bo Schila Nair 200 |
| Data Assinatura/Carpa 60 Companie de Ciècies Ello |
| 4 – Homologação A CEG em sua reunião nº de// decidiu: |
| ☐ Homologar a criação da disciplina ☐ Não homologar a criação da disciplina |
| |
| Data Assinatura/Carimbo |
| |
| 5 - Instruções de Preenchimento |
| I – Identificação: |
| a) código, tipo e período de validade: serão preenchidos pela DAA b) Período de validade; será preenchido pela DAA. |
| c) Nome completo: preencher com o máximo de 70 (setenta) posições considerando os espaços entre |
| as palavras. d) Nome abreviado: preencher com o máximo de 30 (trinta) posições considerando os espaços entre |
| as palavras. |
| e) Órgão responsável: preencher com o código e nome completo do Departamento. f) Créditos: preencher de acordo com a distribuição em teóricos, práticos e estudos. |
| g) Restrita: identificar se a disciplina é ou não restrita |
| h) Exercício Domiciliar: Identificar se a disciplina permite ou não Exercício Domiciliar. |

 i) Pré-requisito, Pré-requisito Alternativo e Có-requisito: preencher com o período de validade) período em que começará a ser exigido para os alunos, (código do Departamento), código e nome

j) Horário Livre: identificar se a disciplina permite ou não horário livre.

| Universidade de Brasília Diretoria de Assuntos Acadêmicos/DAA EMENTA / PROGRAMA DE DISCIPL |
|--|
| EMENTA/TROGRAMA DE DISCIFE |
| |

Autenticação

| EMENTA / PROGRAMA DE DISCI | PLINA | | | | | | | | |
|---|-----------------------|--------------------|--------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1. Identificação da Disciplina | | | | | | | | | |
| Resp. Código Nome | | | | | | | | | |
| | P R Á T | I C A S | D E E | D U C A- | | | | | |
| C A O E M C I Ê C I | A S 1 | | | | | | | | |
| 2- Programa | | | | | | | | | |
| 1. Metodologia de pesquisa para o ensino de ciências: fundamentação teórico-metodológica para elaboração de projetos. 2. Educação formal e não formal em ciências 3. Subsídios para elaboração de projetos educativos em ciências 4. Estudo diagnóstico na área de ensino de ciências 5. Tratamento e apresentação dos dados de investigação 6. Elaboração de projeto de ensino de ciências | | | | | | | | | |
| Responsável p/ Redação da Ementa e do Programa | Chefe de Departamento | <u> </u> | Diretor de Unidade | | | | | | |
| 20 jour ano les fitationes | 101051:2010 | <u> </u> | No 1651 July | Dimenti Jo | | | | | |
| Data Assinatura/Matrícula | Data As | sinatura/Matrícula | - FIQE | a sound the property of the last of the la | | | | | |
| | • • | A A COS S | Pr | esidente do CGE/IB | | | | | |

Presidente de CGE/B metituto de Ciba- e enologiado Presidente do CGE/IB





Universidade de Brasilia Diretoria de Assuntos Acadêmicos/DAA EMENTA / PROGRAMA DE DISCIPLINA

| 1- Identificação da Disciplina Resp. Código Nome | | | | |
|---|--|---|---|--------------------------------------|
| Resp. Código Nome | D | 1 D G | A T I C A D A | B 1 O - |
| 2- Ementa | | | | |
| Conceitos de Didatica das Ciências, suas relações com formação de professores. Histórico e contextualização Implicações de diferentes concepções de conhecimento ensino. A perspectiva Ciência -Tecnologia - Sociedad Ética e ensino de Biologia. Currículos e conteúdos Biologia. Prática docente: planejamento, regência e a avaliação de atividades de ensino de Biologia. Métodos ensino. O papel das atividades práticas. Análise e instrucionais. | o do ensino científico no e no ensino científicos o valiação. Plos, técnicas e | de Biologia. as práticas de de Biologia. no ensino de anejamento e atividades de | | |
| 3- Referêncius Bibliográficas Autor : BORGES, R. M. R. | Local Porto Alegre | N° Edição | Autor COSTA, M. V. | Local N° Edição Rio de Janeiro |
| Obra: Em debate: cientificidade e educação em ciências. | Editor CECIRS | Ano 1996 | Obra O currículo nos limiares do contemporâneo. | Editor Ano DP&A. 1998 |
| Autor : GALIAZZI, M. C. | Local Ijuí-RS | N° Edição | Autor KRASILCHIK, M. | Local N° Edição |
| Obra : Educar pela pesquisa: ambiente de formação de professores de ciências | Editor Ed. Ijuí | Ano 2003 | Obra Prática do ensino de Biología. | Editor Ano Harper 2003 6 |
| Autor MARANDINO, M.: SELLES, S. E.: FERREIRA, M.S. & AMORIM, A.C. | Local Niterói | N° Edição | Autor MARANDINO, M.; SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S. | Local N° Edição SP |
| Obra: Ensino de Biologia: conhecimentos e valores em disputa | Editor Eduff | Ano 2005 | Obra: Ensino de Biologia: historias e práticas em diferentes espaços educativos | Editor Ano Cortez 2009 |
| Autor: Vários | Local Bauru-SP | N° Edição | Autor | Local Nº Edição |
| Obra: Revista Ciência e Educação (artigos) | Editor | Ano | Obra | Editor Ano |

UNESP

vários

| | Image: section of the content of the con |
|---|---|
| ш | \Box |

Fundação Universidade de Brasília Instituto de Ciências Biológicas Departamento de Genética e Morfologia

| 78 |
|---------|
| d times |
| 2 10 10 |

| CRIAÇÃO DE DISCIPLINA 1 – Identificação | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|----------|--------------|-----------|----------|------|----------|----------|----------|--------------|------------|----------|-----------|------|----------|--------|--------------|------|------|------------|---|--------------|-----|-------------|----------|------|---------|-----|--|
| I – Cóc | | ititi | caç | ao | | | | Tip | 0 | | Pe | ríod | o de | Vali | dade | I | lível | | | 1 | _ | | | 1oda | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | / | , | | | | | | | | OBR | IGA | TORI | A [| o | PTATI | IVA | |
| | | | | | | | | | | | | | <u>'—</u> | | | C | GRADUAÇÃO | | | | | ■ AC | | | | | □ xc | | |
| No: | me C R | Om Á | ple T | to | 0 | | 4 | | D | E | | E | D | U | C | A | Ç | Ã | 0 | | E | M | | 1 | | l | | | |
| | I | | | | | | | s l | | 2 | l | | | | ı | | | | | | | | 1 | 1 | | | | 1 | |
| | me A | | | | 1 | | | | | · — · | L | <u> </u> | | I . | _ | 1 I | | · | | l | 1 | ' | _ | _ | <u> </u> | 1 | | | |
| Ш | | | | | 1_ | | _ | | | | l | L | <u> </u> | | | | L. | 1 | L | | | | | | _ | | <u></u> | | |
| | Órgão Responsável Código Nome | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Course Home | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cre | dito | s | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | eo | 0 | Pr 0 | at | | E | st | |] | | Resti 1 | | NÃ | 0 | E | | cício SIM | | | liar NÃ | | | | Hora SIM | | Livr | | ÃO | |
| | -req | | to | | | íod | | /_ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | _ | | |
| Res | pons | ável | Т | \dashv | Có | digo | | Г | | Т | | ome | as de | . Fo | luca | 230 | em (| 'iên | ciae | 1 | | | | | | | | | |
| | | | 1 | | | | | | | | <u>†"</u> | utic | as u | | iuca | yao | | Jien | cias | • | | | | | | - | | | |
| | - | - | + | \dashv | _ | | | - | - | \vdash | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| _ | | | \dagger | | | | | \vdash | \vdash | \dagger | \dagger | | | - | | | | | | | | | | | | | | _ | |
| | | \vdash | \bot | \dashv | | | | F | | \perp | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - | | \dagger | \exists | _ | | | \vdash | \vdash | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pré | -req | uisi | to | | Α | Iten | nati | vo | Pe | ríoc | lo _ | / | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Res | pons | ável | Т | - | Cóc | digo | <u> </u> | 1 | _ | _ | No | ome | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| _ | | | † | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - | - | \perp | \dashv | _ | | | \vdash | | - | - | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | † | \exists | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | - | | | | |
| | <u> </u> | | + | - | _ | | | - | - | \vdash | ╀ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| _ | | | 1 | \exists | | | | | | † | | | | | | | | | | | | | | | | | | _ | |
| | -req | | o | | | | | ríod | lo | / | | | | | | | | | | | | _ | | _ | | | | | |
| Res | pons | ável | Т | \dashv | Cóc | digo | , T | _ | _ | Т | No | me | | _ | | | | | | | | | | | | | | | |
| _ | | | # | \exists | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | - | | | | | |
| | _ | - | + | \dashv | _ | | \vdash | - | \vdash | + | + | | | | | | | | | | | | | | _ | | | | |
| | | | ‡ | \dashv | | | | | | | | | | | | | | | | • | | | | | | | | _ | |
| | | +- | + | + | \dashv | | \vdash | - | - | + | + | | | | | | | | | | | | | - | | | | | |
| _ | | | 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | _ | • | _ | | • | | | | | | | | | _ | | | _ | | | | | | |

VIDE JUSTIFICATIVA E INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO NA FOLHA 2

2 – Justificativa

A disciplinas busca a integração entre os conteúdos de ensino de ciências e suas práticas nos ambientes formais e não formais de ensino por meio de execução de projetos pedagógicos—na área.

| | 2010412030 | Assinatura/Carimbo |
|--|---|---|
| | Data | Assinatura/Carimbo |
| 3 – Parecer da CCC A Congregação de Carreira o sua reunião n.º 262 de _ | do Curso de <u>L.C.n.c.</u> 13/04/2010 decidiu | as Bulingua, em |
| Deferir a | Criação da disciplina. [| Indeferir a criação da disciplina. |
| | <u>JO /05/2010</u> Data | Assinatura/Carimboofa, Sonia Nair ইব Presidente do Cueria entuto de Chodas Fiolocicos |
| 4 – Homologação A CEG em sua reunião nº | de// | _ decidiu: |
| ☐ Homolog | ar a criação da disciplina | a □ Não homologar a criação da |
| | // | |
| | Data | Assinatura/Carimbo |
| 5 – Instruções de Preenchime | nto | |
| l – Identificação: | | |
| a) código, tipo e período de va | | s pela DAA |
| b) Período de validade; será pr | | tenta) posições considerando os espaços entre |
| as palavras. | com o maximo de 70 (se | nema) posições considerando os espaços entre |
| as palavras. | · | rinta) posições considerando os espaços entre |
| e) Órgão responsável: preench | | |
| f) Créditos: preencher de acorg) Restrita: identificar se a disc | | i teoricos, praticos e estudos. |
| | | nite ou não Exercício Domiciliar. |
| | | to: preencher com o período de validade) |
| | ser exigido para os aluno | os, (código do Departamento), código e nome |
| da disciplina. | j į | ~ 1 / 1 P |
| j) Horário Livre: identificar se | a disciplina permite ou | nao norario livre. |



| \square | G |
|-----------|---|
| ר ו | _ |

Universidade de Brasília Diretoria de Assuntos Acadêmicos/DAA EMENTA / PROGRAMA DE DISCIPLINA

| 1- Identificaçã Resp. C | io da Discip Código | lina | | 1 | No | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|-------|-----|-------|-------|--------|--------|---------------------------|-----|-------------|-----|-----|---|------------------|---------|------------------|--------|----------|----------|--------|---|-------------------------|-----|-------------|-----------|
| кезр. | | | | | 110 | me | | P | R | Á | | T | I | C | A | s | | D | E | | E | D | U | С | A- |
| ÇÄO | EM | | c | ı | Ê | N | C | I | A | ! | s | L | 2 | | | | | | | | 1 | L | | | L |
| 2- Ementa Execução o formais ou n dedados de p | ão formai | s de | ens | sino | | | | | | | | ão | | | | | | | | | | | | | |
| 3- Referência: Autor: BOGDAN, R. & | | | | | | | | Local Porto | | N° E | diç | ;ão | Ľ | | | , D.; A O, M. | | TI, J. Á | : | | | Local São Pa | ulo | Nº Ec | lição |
| Obra : Investigação qu teoria e aos méto | | educ | açã | o: un | na ii | ntrodi | ição à | Editor Porto Editor | | Ano 2006 | | | _ | bra : nsino (| le ciên | cias fu | ndamo | entos e | método |)S | | Editor Cortez | | Ano 2009 | |
| Autor : ANDRE, Marli E | Elisa D.A. | | | | | | | Local São Pa | ulo | Nº E | diç | Ão | | utor: LIVE | RA, M | aria M | arly | | | | | Local RJ | | N° Ec | lição |
| Obra : Etnografia da P | rática Escola | ar | | | | | | Editor Papiru | | Ano 1995 | | | | bra: rojetos | , relat | órios e | textos | na edu | cação | básica | | Editor Vozes | | Ano 2008 | |
| Autor: MARTINS, Jorg | e Santos | | | | _ | | | Local São Pa | ulo | N° E | diç | ão | | utor: CO. U | mberto | | | | | | | Local São Pa | ulo | Nº Ec | lição |
| Obra : O trabalho com | projetos de | pesqu | isa | | | | | Editor Papiru | - 1 | Ano 2003 | | | | bra: omo s | faz uı | na tese | : | | | | | Editor Perspe | | Ano 2009 | |

| ب | * |
|----|---|
| \$ | - <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u> - <u>-</u> |



Universidade de Brasília Diretoria de Assuntos Acadêmicos/DAA EMENTA / PROGRAMA DE DISCIPLINA

| 1. Identificação da Disciplina Resp. Código Nome | $P \mid R \mid A \mid T \mid I \mid C \mid A \mid S$ | D E E D U C A- |
|--|--|---------------------------|
| Ç Ã O E M C I Ê C 2- Programa | I A S 2 | |
| Aplicação de atividades de projeto em escolas ou em ambientes não f Orientação para tratamento dos da Análise avaliação e apresentação o | ormais de ensino dos de pesquisa | |
| Responsável p/ Redação da Ementa e do Programa | Chefe de Departamento | Diretor de Unidade |
| Data Assinatura/Matrícula | Data Assinatura/Matricula | Data Assinatura/Matrícula |
| | | Presidente do castra |

Presidente de CGrang



Fundação Universidade de Brasília Instituto de Ciências Biológicas Departamento de Genética e Morfologia

| 1 – | Ider | ÃO | DE l | DISC | CIPI | LIN | | | | 1_ | | | | | | | | | | | | | | | | Ç | Lut |
|----------|---------------------|----------|----------------|---------|----------------|----------|-----------------|------|---------|----------|--|-----------|-----|-------|----------|-------|-----|------|----------|---------|--------------|-----|------|-------------|-----|-----|-------|
| Cód | ligo | | | | | | Tip G | | R | Pe | | o de / | | dade | | lível | l | | | | ОВІ | | | lalid IA | | | AVITA |
| | | | | | | | | | | _ | | | | | | RAI | DUA | ÇÃ |) | × | AC | | | | ı 🗆 | С | |
| Noi P | ne (| Com | pleto T I | 1 | ٠١. | \] | e l | - | n | E | ı | ĺæ | l n | l TIT | ıc | 1 A | Ç | l ã | ما | | l Ter | Lav | el . | 1 | 1 | | |
| | N ₁ | A | 111 | | - <u> 1</u> - | <u> </u> | <u>s [</u> | | U | 16 | L | 115 | U | 10 | C | A | Y | A | U | <u></u> | <u> 1 IC</u> | 114 | | | | | |
| B | I | 0 | L | 0 0 | GI | | A | | 1 | | | | | | <u> </u> | | | | _ | | | L | | | | | |
| Noi | ne A | \bre | viado |) | ı | 1 | 1 | | | ı | 1 | 1 | i | ı | 1 | 1 | 1 | ı | ı | ı | 1 | 1 | ı | ì | ı | ı | 1 1 |
| | g ão ligo | Res | ponsi | | Non | ne | | | | i | <u>' </u> | | | 1 | I | | | | <u> </u> | , | <u>.</u> | 1 | , | | | | |
| | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | _ | | | | | | | |
| | dito eo |)S | Prat | : 1 | Es | st | 1 | | F | Rest | rita | | 1 | F | xen | cício | Do: | mici | iliar | - | | | Hoi | rário | Liv | /re | 1 |
| | 0 1 | 0 | 0 | | Ĺ | Ĺ | |] | | М | | NÃ | o | × | | | | | ΝÃ | | | | SIN | | × | | NÃO |
| | | juisi | ito | | ríode | | / | | | _ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Res | pons | ável | T- | 1 C6 | digo | | T | Т | Т | N | ome | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | I | | | | L | | T | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | \vdash | + | + | ╁ | \vdash | - | ╁ | ╁ | ╁ | + | | | | | _ | | | | | | | | | | | | |
| | | F | | T | | | 1 | F | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | \perp | t | | 上 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | <u></u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | _ | | | | | | | |
| | | quisi | ito | | lterr | | ivo | Pe | ríoc | lo_ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Res | pons | avel | Т | 1Co | digo | Γ | Т | Τ | Τ | N | ome | | | | | | | | | _ | | _ | | | | | |
| | | F | 1 | | | | F | F | F | F | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| _ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | \vdash | - | \perp | | | _ | F | F | F | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| _ | | | 士 | | | | | t | \perp | \pm | | | | | | | | | | _ | | | | | | _ | |
| | <u> </u> | | | | L | | 1_ | L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | uisit | to | Lor | | | erío | do _ | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Res | pons | ável | L | 100 | digo | | Τ | L | Γ | N | ome | | | | | | - | - | | | | | | | | | |
| | | | lacksquare | F | H | F | F | F | F | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | \pm | | | | $^{\pm}$ | 上 | 士 | 上 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | + | + | + | \vdash | - | + | + | + | + | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | | | H | | | Į | 1 | T | | | | | | | | | | _ | | | | | | | |
| | L | 1_ | 1. | 1. | L. | L_ | _ | 1_ | 1_ | <u> </u> | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - | | VID | E JU | JSTI | IFI | CA | TIV | /A I | EIN | ST | RUC | CÕE | SD | ΕP | REI | ENC | HI | ME | NTO | N | A F | OL | HA | 2 | | |



| 1. | iden | tific | ação | da | Disc | iplin | a | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----|------|-------|------|------|------|-------|----------|---|-----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| Res | p. | | Có | diga |) | | | | Nor | ne | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | ŀ | | | | | | | P | R | Á | T | I | C | A | S | D | E | E | D | U | C | A | |
| C | Ã | 0 | | E | M | | В | I | 0 | L | 0 | G | I | A | | 1 | | | | | | | | | | | |

2- Programa

- 1. Metodologia de pesquisa qualitativa em educação: fundamentação teórico-metodológica para elaboração de projetos.
- 2. Educação formal e não formal em Biologia
- 3. Elaboração de projetos educativos em Biologia
- 4. Construção de projeto para realização de diagnóstico na área de educação
- 5. Realização de diagnóstico e apresentação dos resultados
- 6. Elaboração de projeto de ensino de biologia

| Responsável p/ Reda | ação da Ementa e do Programa | Chefe de Departamento | Diretor de Unidade |
|---------------------|------------------------------|----------------------------|--|
| Data | Assinatura/Matrícula | Data Assinatura/Matricular | 10/05/21c Somulacional Data Assinatura/Matricula |
| | Derin Rina Avanza | erola sonia Nair Bao | Russ vice State State |

Linio de Liencias Biologicias (1918)

| NV I | 1// |
|------|-----|
| | |
| | |

Fundação Universidade de Brasília Instituto de Ciências Biológicas Departamento de Genética e Morfologia

| CR | ldei | ntif | | | ISC | CIPL | IN | IA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | <u> </u> | 100 |
|--|----------|-----------|----------------|-----|----------|----------|----------|-----------------|------|---------|---------|------------|----------|----------|------|----------|-----|--------------|-----|--------------|------------|--------------|----|----|----------|-----|-----|----|-----|------|----|-----|----------|----------|
| Cód | igo | | | | | | | Tip G | | R | P | erío | _ | | | | de | N | ive | i | | | | С | 0 | BR | | | | dade | | PTA | TIV | ۸ |
| | | | | | | | | | 1 | | - | | _'_ | | | | - | G | RA | DU | AÇ. | ÃO | , | ⋉ |] A | C | | | | | DC | ; | | |
| Noi | ne (| Con | npl | eto | | | _ | | | | | | _ | | | | _ | | | | | | | _ | | | _ | _ | | | | | | <u>.</u> |
| P | R | Á | T | I | C | A | 1 | S | | D | E | | 1 | £ | D | U | J | C | A | Ç | 1 | Ã | 0 | | _[] | E | M | | _[] | B | I | C | | |
| o | G | I | A | | 2 | | 1 | - [| | | 1 | 1 | 1 | ١ | | | 1 | | | | ١ | ١ | | 1 | 1 | | | l | - | ١ | | ١ | | - |
| No | | | | | , | | | | | , | | , | , | | | , | | | | | 1 | _ | | | | | | | _ | | | | 1 | |
| | | L | | 1_ | | | | \perp | | | L | | \perp | | | | | | _ | _ | | | | | | _ | L | _ | | | | L | \perp | _ |
| Óŋ | | | spo | nsá | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cóc | ligo |) T | | | 1 | Nom | e | | | | | | | | | | | | | | | | _ | | | | | | | | | | | \neg |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Créditos Teo Prat Est Restrita Exercício Domiciliar Horário Livre | | | | | | | | | | | | e | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0 0 2 □ SIM ⊠ N | | | | | | | | | | | | | ۱Ã | o | L | XI. | | lM | | | | ΝÃ | | E |] | | SIN | | | 3 | | ۱Ã٥ | 0 | |
| Pré | | | | , | | íodo | _ | / | _ | | | | | _ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | _ |
| Res | pons | sáve T | <u>:</u> | | C6 | digo | | _ | _ | _ | | Nom PRÁ | | CA | 2 1 | Œ | EL | N 14 | ٦٨(| ~ Ã <i>(</i> |) E | : N.4 | ΒI | | 00 | T A | 1 | | | | | | | |
| | | + | + | | | \vdash | | - | + | + | † | IXA | | <u> </u> | 13 L | <u> </u> | LIL | , | JA | YA | <i>J</i> L | 21 41 | Di | OL | <u> </u> | IL | | | | | | _ | | _ |
| | | | | | | | | | | I | 1 | | | _ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | _ |
| | _ | +- | 4 | | _ | | | \vdash | ╄ | + | \perp | | | | | | | | | | | | | | | | | | | _ | _ | | | _ |
| | _ | + | \dashv | | | \vdash | | ╁ | ╁ | + | ╁ | | | _ | | | | _ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | T | \forall | | | | | L | | T | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | _ | | | |
| | | | | | | | | L | | \perp | | | | | | | | | | | | | _ | | | _ | | | | | | | | _ |
| Pré | -re | aui | sita |) | Α | lterr | nati | vo | Pe | río | do | / | , | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | pon: | | | | Có | digo | | _ | | _ | 1 | lom | е | | | | | | | | | | | | | _ | | | | | | | | _ |
| | \vdash | + | \dashv | | \vdash | Н | - | \vdash | + | + | + | | | | | | | | | | _ | | | _ | | | | | | | | | | _ |
| | | + | \dashv | | | Н | | \vdash | +- | + | + | | | | | | | - | | | | | | | | | | | | | | | | _ |
| | | I | \exists | | | | | | L | | I | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | _ |
| | - | + | \dashv | | | Н | | ╀ | ╀ | + | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | _ |
| - | \vdash | + | \dashv | | | \vdash | — | \vdash | + | + | + | | | | | | _ | | _ | | _ | _ | _ | | | | | | | | | _ | | _ |
| | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | _ |
| Có | -req | ļuis | ito | | ا ما | | Pe | erio | do _ | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Res | pon | save | <u> </u> | | Co | digo | | Т | Т | Т | + | lom | <u>e</u> | | | | _ | | | | | | | | | | | | | | | | _ | |
| | | I | | | | | | | | İ | İ | | _ | | | | | | | _ | | | _ | | | | | _ | | | | | | _ |
| _ | 1 | 1 | \downarrow | | | | | | L | \perp | 1 | | | | | | | | | | _ | | | | | | | | | | | | | _ |
| | \vdash | + | + | | \vdash | Н | \vdash | \vdash | + | + | + | | | _ | | | | | | | | | | | - | | | | _ | | _ | _ | | _ |
| | | 上 | \exists | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | _ |
| | \vdash | + | 4 | | | Н | _ | \vdash | - | + | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | _ |
| | Ι | | 1 | | | Ш | | _ | 1 | | | | | | | | | | | _ | _ | | | | | | | | | | - | _ | | - |
| | | | V | IDE | JU | JST | FI | CA | TIV | /A | E I | NS1 | ΓR | UÇ | ÖI | ES | DI | E P | RE | ÉN | СН | IIN | 1E | NT | O I | N.A | F | DL | HA | 2 | | | | П |



Universidade de Brasília Diretoria de Assuntos Acadêmicos/DAA EMENTA / PROGRAMA DE DISCIPLINA

| 1. 1 | den | tific | ação | da l | Disc | iplin | 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|-----|-------|------|------|------|-------|---|---|-----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|---|---|----|---|---|---|--|
| Res | p. | | Có | digo | • | | | | Non | ne | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | İ | | | | P | R | Á | T | I | C | A | S | D | E | E | D_ | U | C | A | |
| Ç | Ã | 0 | | E | M | | В | I | 0 | L | 0 | G | I | A | | 2 | | | | | | | | | | | |

2- Programa

- 1. Aplicação de fundamentos teórico-metodológicos da educação na elaboração de projetos de ensino de Biologia.
- Aplicação de conceitos científicos de áreas específicas das Ciências Biológicas na elaboração de projetos de ensino de Biologia.
- 3. Aplicação de projetos de ensino de Biologia em instituições escolares ou em parceria com iniciativa não formal.
- 4. Avaliação do projeto de ensino de biologia desenvolvido.

| Responsável p/ Red | ação da Ementa e do Programa | Chefe de Departamento | 1 | Diretor de Unidade | |
|--------------------|---|-----------------------|---|----------------------|---|
| 73 / C-1/ 10 Data | Assinatura/Matrícula | | tura/Matricula | 10 105 12010 Data | Some Novi Sin |
| | Whith Ritu AVan I mariona: 1028774 mariona: 1028774 mariona: 1028774 mariona: 1028774 mariona: 1028774 | I | OMA NAIT Bão Diretora ências Biologicas-(1715 | | From Strangenic Dis- Domestic Holland Colonia |

_ \\



Fundação Universidade de Brasília Instituto de Ciências Biológicas Departamento de Genética e Morfologia

| CR 1 – | | ÃO ntifi | | | ISC | IPL | ΙN | A | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2 | · it |
|--|----------|----------------|---------|----------|------------|-------------|----------|----------|--|--------------|----------|-----------|-----|-----|----------|----------|--------|------|---------|------|-----|-----|------|---|-----|------------|----------|-------|-------|-------|
| Cóc | ligo | ı | 1 | | | 1 | | Tip | 0 | | Pe | ríodo | | | | 1 | Níve | i | | | | | BRI | | | lali | | | PTAT | TVA |
| | | | | | | | | | | | - | | | _/_ | | . | GRA | DUA | ÇÃ | О | | Į A | \C | | | | |] DX | : | |
| No | ne (| Com | ple | to | læ. | 10 | . 1 | 1 | - I | . | | | l m | 1.0 | ما | 1 | 1. | La | l . | ı | l w | - I | 3 er | l | 1. | - I | _ | l w r | ام | 1 . 1 |
| P | K | O | J | E | I | ŢΟ | <u> </u> | L | D | E) | | P | E | 8 | Q | ΙU | | S | A | _ | ı | ١. | M | L | Ţ | <u>. </u> | <u>U</u> | Įυ | C | A |
| Ç | Â | 0 | | C | I | E | 1 | N | T | Í | F | I | C | A | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Abre | | | læ. | ام | . i | 1 | na I | T I | ът | ۱. | Ι¥ | ı | ι | ı | 1 | 1 | ı | ı | ī | 1 | ı | ı | 1 | 1 | | ı | ı | 1 1 |
| P | K | 0 | J | E | 1 | IO | , | | F | 1 | IN | A | L | L | <u>i</u> | | | | <u></u> | L | | | | | | | _ | 1 | l | Ш |
| | | Res | poi | ısáv | | lom | _ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Código Nome I B D Instituto de Ciências Biológicas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | dite | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | _ | | | | | | | | | | |
| | eo | | Pr | at | 1 | Est | t | 1 | | R | esti | rita | | | E | Exei | rcício | o Do | mic | ilia | r | ı | | 1 | Но | rári | io I | Livr | e | - 1 |
| 0 | 0 4 | 4 | | | | | | | | SIM | 1 | | NÃ | 0 | | <u> </u> | SIM | |] | ΝÃ | ХO | ı | | | SII | М | | | 7 | ÃO |
| | | quis | | | | odo | | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Res | pons | sável | _ | \dashv | Cód | igo | | | | т | N | ome | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | \vdash | +- | + | \dashv | \dashv | \dashv | | | \vdash | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | _ | |
| | | | I | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | _ | | | |
| | | _ | + | _ | _ | 1 | | _ | L | | \perp | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | + | + | + | -+ | \dashv | _ | - | \vdash | \vdash | \vdash | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | \perp | | | | | | | | T | | | | | | | | | | | | | | - | | | | | |
| | | | \perp | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | _ | | | |
| | | quis sável | | | Alı Cód | tern igo | ativ | vo | Pe | ríod | | /_ ome | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - | + | + | - | \dashv | \dashv | | _ | - | ┡ | L | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | + | + | \dashv | + | \dashv | | \vdash | ┢ | | ┢ | | | | | | | | | | | | _ | | | | | | | |
| | | | | \Box | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | +- | + | - | \dashv | \dashv | | ļ. | ├- | L | ╀ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | _ | ╁ | + | \dashv | \dashv | \dashv | _ | - | | +- | ┢ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | \perp | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| _ | | uisi: sável | to | 1. | Cód | igo | Pe | ríod | lo _ | _/_ | Τ'n | ome | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1003 | DOIIS | T | Т | 1 | | Igo | | Γ | | | 140 | onic | - | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | I | T | \Box | \Box | \Box | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - | + | + | + | + | + | | _ | | _ | \vdash | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| _ | | \perp | 士 | _ | _ | \exists | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Γ | T | 1 | 1 | \Box | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | + | + | + | + | \dashv | | <u> </u> | - | \vdash | \vdash | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | L | | | 1. | | | | Щ | L | | | | | | | | | | | | | | | | | _ | _ | | | |

VIDE JUSTIFICATIVA E INSTRUÇÕES DE PREENCHIMENTO NA FOLHA 2

A elaboração de trabalho de conclusão de curso é uma forma de consolidar o aprendizado de conceitos adquiridos durante o curso de graduação. No caso dos formandos no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, pretende-se dar a essa etapa um caráter de pesquisa científica, com a convicção de que o professor deve ter capacidade de abstrair da experiência docente aspectos a respeito dos quais estudo aprofundado poderia resultar em melhor compreensão e, possivelmente, propostas de solução para problemas encontrados no ensino de Ciências Físicas e Biológicas no ensino fundamental ou de Biologia no ensino médio. Desse modo, esta disciplina dará aos licenciandos oportunidade de planejar e desenvolver um trabalho orientado de pesquisa e de comunicar os resultados obtidos ao público.

| | 16 / 1/ 12009 | 181/1n | |
|---|---|--|------------------------|
| 3 – Parecer da CCC | Data | Assinatura/Carimbo PAUO SÉRGIO BRETAS DI Matricula S Núcleo de Educação NECBIO/IB | 93184 To Cleatifica |
| A Congregação de Ca sua reunião n.º 1935 | rreira do Curso de <u>Residen</u> de <u>19 / ali / Junia</u> decid | giu: | em |
| 📋 De | ferir a Criação da disciplina. | ☐ Indeferir a criação da disciplina. | |
| | 17-11/09 | of m Hearton, | |
| | Data | Assinatura/Cantohoa Nair Bao | |
| 4 – Homologação A CEG em sua reun | ião nº de// | decidiu: | |
| | omologar a criação da discipl | ina Não homologar a criação da | |
| | // | Assinatura/Carimbo | |
| disciplina | // | Assinatura/Carimbo | |

5 - Instruções de Preenchimento

I – Identificação:

- a) código, tipo e período de validade: serão preenchidos pela DAA
- b) Período de validade; será preenchido pela DAA.
- c) Nome completo: preencher com o máximo de 70 (setenta) posições considerando os espaços entre as palavras.
- d) Nome abreviado: preencher com o máximo de 30 (trinta) posições considerando os espaços entre as palavras.
- e) Órgão responsável: preencher com o código e nome completo do Departamento.
- f) Créditos: preencher de acordo com a distribuição em teóricos, práticos e estudos.
- g) Restrita: identificar se a disciplina é ou não restrita
- h) Exercício Domiciliar: Identificar se a disciplina permite ou não Exercício Domiciliar.
- i) Pré-requisito, Pré-requisito Alternativo e Có-requisito: preencher com o período de validade) período em que começará a ser exigido para os alunos, (código do Departamento), código e nome da disciplina.
- j) Horário Livre: identificar se a disciplina permite ou não horário livre.



Universidade de Brasília Diretoria de Assuntos Acadêmicos/DAA EMENTA / PROGRAMA DE DISCIPLINA

| 1- Identifica Resp. | ação da Disciplina Código | Nome | | | | | | | | | | |
|------------------------|------------------------------|-------|----|----|-------|----|-------|-----|----|---|----------|---------|
| | | | P | RO | J E | ТО | D | E | PU | S | Q | U |
| I S A | E M E D | U C A | ÇĀ | 0 | C I | EN | T I | F I | C | | <u> </u> | <u></u> |

2- Ementa

Elaboração de monografia que relacione conhecimentos teóricos e metodológicos a atividades práticas de ensino de Ciências Físicas e Biológicas ou Biologia. Trabalho desenvolvido sob orientação de professor especificamente designado, o qual avaliará o trabalho com a colaboração de outro docente, em apresentação pública e registro em ata.

| 3- Referências Bibliográficas Autor : REY, LUIS | Local Rio de Janeiro | Nº Edição 2º. | Autor LÜDKE, M. & ANDRÉ, Marli D. E., | Local São Paulo | Nº Edição |
|---|-----------------------------|------------------|--|-----------------------|-----------------|
| Obra: Planejar e redigir trabalhos científicos | Editor Edgard Blucher | Ano 1997 | Obra A Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas. | Editor EPU | Ano 1986. |
| Autor: ECO. UMBERTO | Local São Paulo | Nº Edição 21ª | Autor PIMENTA. S. G. & GHEDIN. E. (orgs.) | Local SP | Nº Edição 5º |
| Obra: Como se faz uma tese | Editor Perspectiv a | Ano 2007 | Obra Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito. | Editor Cortez | Ano 2008 |
| Autor BOGDAN, R. & BIKLEN, S. | Local Porto | N° Edição | Autor | Local | Nº Edição |
| Obra: Investigação Qualitativa em Educação. | Editor Porto Editora | Ano 1994 | Obra | Editor | Ano |





Universidade de Brasília Diretoria de Assuntos Acadêmicos/DAA EMENTA / PROGRAMA DE DISCIPLINA

| | Iden | tifica | | da l digo | Discipli | na | | 1 | Non | ne | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|--------------|--------------------------------------|---|---------------------------------------|------------------|--------------------------------|--------------------|-----|---|---|--------|-------------|---|------|-----|-----|------------|-------|-------|----|---|--------|------------|------|------|---------|------------------|-------|--|----|
| | | | | | | | | | | | | | I | • | R | 0 | | J | E | 1 | r | o | | D | | E | | P | E | S | Q | U |
| ı | s | A | | E | M | E | | D | U | С | A | ¢ | Ã | 0 |) | | c | 1 | 1 | E | N | Т | ĺ | F | ` | 1 | C | A | | | | |
| 1- 2- 3- 4- 5- 6- | For Def Rev Col Red | iniç mul iniç isão eta o | ão de ano de | o de le m lite álise tra | roblen hipóte tetodo ratura e de da balho alho de | eses logia cien ados de p | de a d tíf | e per le pe fica quis | squi esqu sa | sa | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | espons | <u>'İ</u> , | | | Assin | 28 | · U | /// | h | ıma | | | efe de | <i>i</i> _, | - | ±Ω.\ | 9 V | 1) | L Graff | latri | icula | 2- | - | Oireto | r de i/ | Unic | dade | TVa TVa | () _t | Less. | Le contra de la contra dela contra de la contra de la contra de la contra de la contra de la contra de la contra de la contra de la contra de la contra de la contra de la contra de la contra de la contra de la contra de la contra de la contra dela contra de la contra de la contra de la contra de la contra de la contra de la contra dela contra de la contra del la | 72 |

PAULO SÉRGIO BRETAS DE ALMEIDA SALLES Matricula 593184 Núcleo de Educação Científica NECIDIO/ID/I/InB

te Graduação do IB

Disciplinas Optativas Licenciatura em Ciências Biológicas

| Código e | Disciplina | No |
|--------------|---|----------|
| Departamento | Disciplina | Créditos |
| BOT 122041 | Sist Briófitas e Pteridófitas | 04 |
| BOT 122068 | Microtécnica Vegetal | 03 |
| BOT 122076 | Anatomia das Madeiras | 04 |
| BOT 122106 | Palinologia | 06 |
| BOT 122165 | Estágio em Botânica | 04 |
| BOT 122190 | Botânica Econômica | 04 |
| BOT 122203 | Botânica Evolutiva | 04 |
| BOT 122327 | Cultura de Tecidos de Plantas | 03 |
| BOT 122467 | Algas Continentais | 04 |
| BOT 122556 | Estágio Estr Macro e Micro Madeira | 04 |
| BOT 122564 | Pesquisa em Vegetação | 04 |
| BOT 122572 | Estágio em Técnicas Microscópicas | 04 |
| BOT 122581 | Pesquisa em Fisiologia Vegetal | 06 |
| BOT 122599 | Pesq. Morf. Anat. Sis Subt Cerrado | 06 |
| BOT 122602 | Estágio em Técnicas de Herbário | 04 |
| BOT 122611 | Estágio em Informática Aplicada à Botânica | 04 |
| BOT 122629 | Pesquisa Anatomia das Plantas do Cerrado | 06 |
| BOT 122637 | Estágio em Taxonomia das Algas | 04 |
| BOT 122998 | Fisiologia de Estresse Ambientais em Plantas | 03 |
| BOT 123005 | Vegetação do Cerrado | 04 |
| BOT 123706 | Fisiologia da Floração | 02 |
| BOT 123811 | Fisiologia da Fioração Sementes | 04 |
| BOT 123871 | Biologia Reprodutiva e Polinização de Angiospermas | 04 |
| BOT 126357 | Etnobotânica do Cerrado | 04 |
| BOT 126411 | Botânica em Campo | 04 |
| BOT 126420 | Biologia das Diatomáceas | 04 |
| BOT 126438 | Sistemática de Fanerógamas | 04 |
| BOT 126446 | Meristemas e Desenvolvimento Vegetal | 04 |
| BOT 126454 | Coleta e Inventario Fitodiversidade | 04 |
| BOT 126462 | Biotecnologia de Plantas | 04 |
| BOT 126471 | Adaptações das Plantas ao Meio Ambiente | 04 |
| BOT 126489 | Sistemática de Pteridófitas | 04 |
| BOT 126497 | Botânica dos Biomas Brasileiros | 04 |
| BOT 126501 | Praticas Fisiologia Vegetal Aplicadas ao Ensino Médio | 04 |
| BOT 126586 | Metabolismo Vegetal | 04 |
| CEL 121088 | Biologia Molecular 2 | 08 |
| CEL 121118 | Estágio Supervisionado em Biologia Molecular | 04 |
| CEL 121134 | Introdução à Bioquímica Experimental | 08 |
| CEL 121142 | Tópicos em Bioquímica 1 | 04 |
| CEL 121193 | Microbiologia Médica | 04 |
| CEL 121215 | Processos Microbiológicos | 06 |
| CEL 121231 | Métodos em Biologia 2 | 04 |
| CEL 121258 | Tópicos em Bioquímica 2 | 04 |
| CEL 121266 | Tópicos em Biologia Celular | 04 |
| CEL 121274 | Tópicos em Biologia Molecular | 04 |
| CEL 121291 | Metabolismo Celular | 06 |
| CEL 121355 | Pesquisa em Engenharia Genética | 08 |

| | | 08 🛱 |
|------------|---|------|
| CEL 121363 | Pesquisa em Biologia Molecular | 08 🗓 |
| CEL 121371 | Pesquisa em Biofísica | 06 |
| CEL 121380 | Pesquisa em Microbiologia | |
| CEL 121410 | Introdução à Bioenergética | 02 |
| CEL 121860 | Virologia Geral Comparada | 04 |
| CEL 121924 | Fundamentos de Engenharia Genética | 08 |
| CEL 121932 | Enovelamento de Proteínas | 04 |
| CEL 123943 | Introdução a Biotecnologia | 04 |
| CEL 125148 | Estágio Supervisionado em Bioquímica | 04 |
| CEL 125474 | Pesquisa em Imunologia | 06 |
| CEL 125482 | Introdução a Imunologia Experimental | 06 |
| CEL 125539 | Imunologia Molecular | 04 |
| CEL 125601 | Técnica em Biologia Estrutural | 04 |
| CEL 125636 | Biologia do Desenvolvimento | 02 |
| CEL 125768 | Estagio em Biologia Estrutural | 04 |
| CEL 125881 | Estagio Supervisionado em Imunologia | 04 |
| CEL 125903 | Estágio Supervisionado em Virologia | 08 |
| CEL 126390 | Computação Gráfica Aplicada a Ilustração Cientifica 1 | 04 |
| CEL 126403 | Computação Gráfica Aplicada a Ilustração Científica 2 | 04 |
| CEL 126543 | Higiene e Saúde para Ensino Fundamental e Médio | 02 |
| CEL 126551 | Praticas Biologia Celular Aplicada Ensino | 02 |
| CLL 120331 | Fundamental Médio | 02 |
| CEL 127175 | Tópicos em Microbiologia | 04 |
| CFS 121428 | Pesquisa Metabolismo Energético Vertebrados | 06 |
| CFS 123641 | Neurobiologia | 08 |
| CFS 123650 | Venenos Animais | 04 |
| CFS 123919 | Princípios Farmacológicos em Biologia | 04 |
| CFS 123919 | Tópicos Especiais em Fisiologia Animal Comparada | 04 |
| CFS 125211 | Pesquisa em Neurobiologia | 06 |
| CFS 125211 | Princípios de Instrumentação Eletrofisiológica | 04 |
| CFS 125243 | Introdução ao Processamento de Sinais Biológicos | 04 |
| CFS 125261 | Biologia de Anfíbios | 04 |
| CFS 125296 | Neuropsicologia | 04 |
| CFS 125296 | | 04 |
| | Sistemas Sensoriais | |
| CFS 125776 | Experimentação Fisiologia Animal | 04 |
| CFS 125946 | Pesquisa em Toxinologia | 06 |
| CFS 126268 | Neuroetologia do Estresse | 04 |
| CFS 126349 | Bases Biológicas de Reprodução Mamíferos | 04 |
| ECL 122122 | Ecologia Vegetal | 08 |
| ECL 122220 | Estágio em Ecologia | 04 |
| ECL 122238 | Conservação Recursos Naturais | 04 |
| ECL 122319 | Limnologia | 04 |
| ECL 122408 | Ciências do Ambiente | 02 |
| ECL 122416 | Meio Ambiente Físico | 04 |
| ECL 123315 | Ecologia Animal | 06 |
| ECL 125440 | Educação Ambiental | 04 |
| ECL 125938 | Ecologia Tropical | 04 |
| ECL 126047 | Tópicos em Ecossistemas do Cerrado | 02 |
| ECL 126560 | Métodos em Ecologia | 04 |
| ECL 126594 | Ecologia do Fogo no Cerrado | 04 |
| ECL 126608 | Solos e Vegetação | 04 |
| ECL 126730 | Ecologia e Educação Ambiental para Ensino | 02 |
| | Fundamental e Médio | |

| | | —————————————————————————————————————— |
|------------|---|--|
| FIT 121282 | Introdução a Virologia | 02 (1 |
| FIT 121941 | Introdução a Patologia Vegetal | 04 06 |
| FIT 122009 | Introdução a Bacteriologia Vegetal | 06 |
| FIT 122211 | Micologia | 04 |
| FIT 122246 | Vetares de Fitopatogenes | 02 |
| FIT 122289 | Introdução à Nematologia Vegetal | 04 |
| FIT 122335 | Nematologia Vegetal Aplicada | 04 |
| FIT 122343 | Bacteriologia Vegetal Aplicada | 04 |
| FIT 122351 | Doenças de Plantas Cultivadas | 06 |
| FIT 122521 | Estágio Superv em Fitopatologia | 05 |
| FIT 122530 | Introdução a Virologia Vegetal | 04 |
| FIT 123731 | Pesquisa em Bacteriologia Vegetal | 06 |
| FIT 123749 | Pesquisa Micologia:Fungos Fitopatogenicos | 06 |
| FIT 123757 | Pesquisa em Nematologia Vegetal | 06 |
| FIT 123765 | Pesquisa em Virologia Vegetal | 06 |
| GEM 121401 | Fundamentos da Genética da Conservação Animal | 04 |
| GEM 123064 | Fundamentos de Técnicas Histológicas | 06 |
| GEM 123161 | Genética Humana | 04 |
| GEM 123391 | Teratologia | 02 |
| GEM 123617 | Embriologia dos Sistemas | 04 |
| GEM 123625 | Citogenética | 04 |
| GEM 123714 | Estagio em Genética | 04 |
| GEM 123722 | Estagio em Morfologia e Morfogênese | 04 |
| GEM 123935 | Evolução Humana | 02 |
| GEM 125415 | Estágio em Oceanografia Biológica | 04 |
| GEM 125784 | Pesquisa em Evolução | 06 |
| GEM 125792 | Pesquisa em Genética | 06 |
| GEM 125806 | Introdução Biologia Evolutiva | 02 |
| GEM 125814 | Estágio em Evolução | 04 |
| GEM 125857 | Genéticas das Plantas Cultivadas | 04 |
| GEM 125920 | Práticas de Embriologia | 02 |
| GEM 126314 | Tópicos em Genética e Biologia Evolutiva | 02 |
| GEM 126365 | Biologia Reprodutiva de Peixes | 04 |
| GEM 126519 | Biologia Estrutural dos Sistemas | 04 |
| GEM 126527 | Praticas de Genéticas | 04 |
| GEM 126535 | Metodologia de Ensino Experimental em Genética e | 02 |
| | Evolução | |
| GEM 127132 | Embriologia Humana Fundamental | 04 |
| GEM 127159 | Tópicos Complementares em Histologia | 02 |
| IB 120031 | Segurança Campo e Laboratório | 04 |
| IB 120049 | Ilustração Cientifica Aplicada Pratica de Campo | 04 |
| IB 120057 | Educação Ambiental Sustentável | 08 |
| IB 120065 | Pesquisa em Educação Cientifica 1 | 06 |
| IB 120073 | Filosofia da Biologia | 04 |
| IB 120081 | Historia da Biologia | 04 |
| IB 120090 | Tópicos Especiais Ensino de Biologia | 02 |
| IB 120103 | Tópicos Especiais Ensino de Ciências | 02 |
| IB 121894 | Dinâmica da Construção do Conhecimento Científico | 04 |
| IB 123421 | Estágio Supervisionado em Biologia Animal | 04 |
| IB 125644 | Ilustração Cientifica | 04 |
| IB 126225 | Estágio Supervisionado Biologia 1 Bacharel | 04 |
| IB 126233 | Estágio Supervisionado Biologia 2 Bacharel | 04 |
| | Técnicas Avançadas em Ilustração Científica | 04 |

| | | | For |
|------------|--|---|---------------------|
| IB 126381 | Estagio em Ilustração Cientifica | 04 1 151 | TUTO DE |
| IB 130176 | Estágio em Extensão 1 | 04 \\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\\ | FIMAS - |
| IB 130184 | Estágio em Extensão 2 | 06 | MCIAS MAS JnB |
| ZOO 122432 | Sistemática Básica | 04 | |
| ZOO 122700 | Biologia dos Mamíferos | 04 | |
| ZOO 123293 | Entomologia | 04 | |
| ZOO 123587 | Ecologia de Campo | 04 | |
| ZOO 123684 | Tópicos em Zoologia Aplicada | 06 | |
| ZOO 123901 | Estágio em Zoologia | 04 | |
| ZOO 123951 | Comportamento dos Insetos | 04 | |
| ZOO 125237 | Comportamento Animal | 04 | |
| ZOO 125270 | Comunidade de Insetos | 04 | |
| ZOO 125288 | Ornitologia | 04 | |
| ZOO 125300 | Biologia dos Répteis | 04 | |
| ZOO 125334 | Introdução à Biologia Marinha | 05 | |
| ZOO 125458 | Parasitologia | 04 | |
| ZOO 125873 | Pesquisa em Zoologia | 04 | |
| ZOO 126004 | Biologia dos Aracnídeos | 04 | |
| ZOO 126128 | Biologia dos Parasitas | 04 | |
| ZOO 126306 | Conservação da Fauna Silvestre | 04 | |
| ZOO 126373 | Tópicos em Ilustração Cientifica | 04 | |
| ZOO 126578 | Diversidade Animal – Metodologia de Ensino | 04 | |
| ZOO 126748 | Praticas de Zoologia Aplicada ao Ensino | 02 | |
| | Fundamental e Médio | | |
| ZOO 127019 | Biologia de Coleópteros | 04 | |
| ZOO 203394 | Seleção Sexual e Reprodução | 04 | |
| ZOO 204072 | Entomologia Forense | 04 | |
| CEA 199958 | Agricultura Alternativa | 04 | |
| CIC 113913 | Introdução a Ciências da Computação | 04 | |
| CIC 116220 | Introdução ao Processamento de Dados | 06 | |
| DAN 135011 | Introdução à Antropologia | 04 | |
| DAN 135020 | Antropologia Cultural | 04 | |
| ECO 132012 | Introdução à Economia | 04 | |
| EFL 122301 | Ecologia Florestal | 06 | |
| EFL 165000 | Iniciação Engenharia Florestal | 04 | |
| EFL 165247 | Dendrologia | 04 | |
| EFL 165581 | Tópicos em Biodiversidade | 04 | |
| EFL 165620 | Biologia da Conservação | 02 | |
| EST 115070 | Bioestatística | 04 | |
| FAV 123021 | Agrotoxicos | 03 | |
| FAV 125652 | Fisiologia Veterinária 1 | 06 | |
| FAV 161021 | Fertilidade do Solo | 06 | |
| FAV 161167 | Melhoramento de Plantas | 04 | |
| FE 194611 | Seminários | | |
| FE 193062 | Educação/Gestão Ambiental | 04 | |
| FE 194611 | Seminários Interdisciplinar em Educação | 04 | |
| FEF 126276 | Neuroanatomia Funcional | 04 | |
| FEF 175013 | Prática Desportiva | 02 | |
| FIL 137413 | Evolução do Pensamento Filosófico e Científico | 04 | |
| FIL 137472 | Teoria do Conhecimento | 04 | |
| FIL 137481 | Lógica 1 | 04 | |
| FIL 137499 | Teoria da Ciência | 04 | |
| FIL 137529 | Ética | 04 | |

| | | |
|------------|--|-------------|
| FIL 137553 | Introdução à Filosofia | 04 |
| FIL 137596 | Iniciação à Metodologia Científica | 04 |
| FMD 123242 | Parasitologia | 06 |
| FMD 123803 | Fundamentos em Psicofarmacologia | 04 |
| FMD 125164 | Pesquisa em Psicofarmacologia | |
| FMD 171026 | Anatomia Humana | 04 |
| FMD 171735 | Estágio Laboratório Parasitologia | 06 |
| FMD 171824 | Introdução Anat Embriol Hum-Teoria | 02 |
| FMD 171832 | Intro Anat Embriol Hum-Prática | 04 |
| FMD 171921 | Elem Anat Fisiol Hum-Teoria | 04 |
| FMD 171930 | Elem Anat Fisiol Hum-Prática | 04 |
| FS 123129 | Farmacologia | 04 |
| FS 179191 | Estágio em Toxinologia | 04 |
| FS 179213 | Estágio Fisiologia Molecular | 06 |
| FS 179311 | Estágio Metabolismo Molecular | 06 |
| FS 179493 | Farmacologia Molecular Experimental | 08 |
| FS 179701 | Praticas em Neurofarmacologia | 06 |
| FS 179710 | Tópicos em Neurofarmacologia | 04 |
| FS 179744 | Estágio em Farmacodependência Experimental | 06 |
| GEA 138037 | Geog Fis 2: Meteor Climatologia | 04 |
| GEA 138070 | Geografia do Brasil | 04 |
| GEA 138096 | Geografia Biológica | 04 |
| GEA 138177 | Fotointerpretação | 06 |
| GEA 138185 | Recursos Naturais | 04 |
| GEA 138258 | Geomorfologia | 04 |
| GEA 138312 | Geografia do Meio Ambiente | 04 |
| IFD 111040 | Eletricidade Magnetismo | 08 |
| IFD 118028 | Física 2 | 04 |
| IFD 118036 | Física 2 Experimental | 04 |
| IFD 118044 | Física 3 | 04 |
| IFD 118052 | Física 3 Experimental | 04 |
| IFD 118575 | Instrumentação 1 | 04 |
| IFD 118583 | Instrumentação 2 | 04 |
| IGD 112399 | Micropaleontologia | 06 |
| IGD 112917 | Paleobiologia | 06 |
| IQD 114073 | Química Inorg. 1 Experimental | 04 |
| IQD 114111 | Química Analítica 1 | 08 |
| IQD 114120 | Química Analítica 2 | 08 |
| IQD 114154 | Análise Instrumental 1 | 08 |
| IQD 114162 | Análise Instrumental 2 | 08 |
| IQD 114235 | Química Orgânica 2 | 08 |
| IQD 114260 | Química Orgânica Experimental | 08 |
| IQD 114294 | Físico-química 1 Experimental | 04 |
| IQD 114308 | Físico-química 2 Experimental | 04 |
| IQD 114316 | Físico-Química 1 | 08 |
| IQD 114464 | Química Inorgânica Básica | 04 |
| IQD 114481 | Química Industrial Básica | 06 |
| IQD 114502 | Química Orgânica 2 | 04 |
| IQD 114511 | Química Orgânica Avançada | 04 |
| IQD 114529 | Análise Orgânica | 08 |
| IQD 114537 | Termodinâmica Química | 04 |
| IQD 114545 | Equilíbrio e Cinética Química | 04 |
| IQD 114553 | Química Quântica | 04 |

| Técnica de Pesquisa em Química 1 | 08 04 04 |
|-----------------------------------|--|
| | 04 \ |
| <u> </u> | |
| | 04 |
| | 04 |
| | 04 |
| Língua Alemã 2 | 04 |
| Língua Japonesa 1 | 04 |
| Língua Espanhola 1 | 04 |
| Língua Espanhola 2 | 04 |
| Inglês: Expressão Oral 1 | 04 |
| Inglês: Expressão Escrita 1 | 04 |
| Inglês Instrumental 1 | 04 |
| Inglês: Comp da Língua Oral 1 | 04 |
| Língua Chinesa 1 | 04 |
| Língua Chinesa 2 | 04 |
| Língua Chinesa 3 | 04 |
| Latim 1 | 04 |
| Leitura e Produção de Textos | 04 |
| | 04 |
| | 06 |
| | 06 |
| | 04 |
| | 04 |
| | 06 |
| | 06 |
| | 04 |
| | 06 |
| | 06 |
| | 06 |
| | 12 |
| | 04 |
| | 06 |
| | 06 |
| | 06 |
| | 06 |
| | 06 |
| | 06 |
| | 06 |
| | 04 |
| | 04 |
| | 04 |
| | 04 |
| | 06 |
| · · | 06 |
| | 06 |
| | 06 |
| | 06 |
| | 06 |
| | 06 |
| | 04 |
| Inspeção do Ensino de 1º Grau | 06 |
| A THOMOGRAP AS ELISTIC AC T. CIAA | 00 |
| | Química Analítica Qualitativa Frances Instrumental 1 Língua Francesa 2 Língua Inglesa 2 Língua Alemã 1 Língua Alemã 2 Língua Japonesa 1 Língua Espanhola 1 Língua Espanhola 2 Inglês: Expressão Oral 1 Inglês: Expressão Oral 1 Inglês: Expressão Escrita 1 Inglês: Comp da Língua Oral 1 Língua Chinesa 1 Língua Chinesa 2 Língua Chinesa 3 Latim 1 Leitura e Produção de Textos Grego 1 Cálculo 3 Álgebra Linear Equações Diferenciais 1 Cálculo Numérico Calculo 2 Didática 2 Ensino Programado 1 Ensino Programado 1 Ensino Programado 1 Ensino Programado 2 Metod do Ens de 1º Grau 1 Metod do Ens de 1º Grau 2 Prat Ens Esc 1º Grau c/ Estágio Currículos Currículos e Programas 2 Princípios e Met Sup Escolar Supervisão na Escola de 1º Grau 1 Supervisão Escola de 2º Grau 1 Supervisão Escola de 2º Grau 1 Supervisão Escola de 2º Grau 2 Téc Áudio Visuais de Educação Radio e Televisão Educação Radio e Televisão Educação Radio e Televisão Educação Radio e Televisão Educação Radio e Televisão Educação Radio e Televisão Educação Radio e Televisão Educação Radio e Televisão Educação 1 Ensino Supletivo 1 Ensino Supletivo 1 Ensino Supletivo 1 Ensino Supletivo 2 Avaliação Escolar Microbiologia Oral Estr e Func Ensino 1º e 2º Graus 2 Estr e Func Ensino 1º Grau Estr e Func Ensino 1º Grau Estr e Func Ensino 1º Grau Estr e Func Ensino 2º Grau Estr e Func Ensino 1º Grau Adm da Escola de 2º Grau Princípios Met de Adm Escolar Adm da Escola de 2º Grau Princípios Met de Insp Escolar |

| PAD 194140 Legislação do Ensino 1 PAD 194158 Legislação do Ensino 2 PAD 194166 Higiene Escolar PAD 194174 Planejamento Educacional PBB 124010 Introdução à Psicologia PBB 124109 Psicologia Geral Experimental PBB 125172 Aprendizagem no Ensino PRO 154903 Vegetação Aplicada ao Paisagismo SOL 134465 Introdução à Sociologia TEF 191019 Introdução à Educação TEF 191035 Psicologia da Educação TEF 191043 Sociologia da Educação TEF 191051 Sociologia da Educação TEF 191060 História da Educação TEF 191078 Historia da Educação 2 TEF 191086 Evolução da Educação 104 TEF 191086 Filosofia da Educação Comparada TEF 191108 Filosofia da Educação 2 TEF 191108 Filosofia da Educação Comparada TEF 191116 Filosofia da Educação 2 TEF 191116 Filosofia da Educação Comparada TEF 1911175 Orientação Educação Especial TEF 191540 Orientação Educação Especial TEF 191561 Educação Ambiental e Praticas Comunitárias O4 TEF 191661 Fundamentos da Educação Ambiental | | | |
|---|------------|-----------------------------------|----|
| PAD 194174 Planejamento Educacional 04 PPB 124010 Introdução à Psicologia 04 PPB 124109 Psicologia Geral Experimental 06 PPB 125172 Aprendizagem no Ensino 04 PRO 154903 Vegetação Aplicada ao Paisagismo 04 SOL 134465 Introdução à Sociologia 04 TEF 191019 Introdução à Educação 04 TEF 191035 Psicologia da Educação 2 04 TEF 191043 Sociologia da Educação 2 04 TEF 191051 Sociologia da Educação 2 04 TEF 191060 História da Educação 2 04 TEF 191078 Historia da Educação 2 04 TEF 191086 Evolução da Educação 10 04 TEF 191094 Políticas de Educação Comparada 04 TEF 191108 Filosofia da Educação Comparada 04 TEF 191108 Filosofia da Educação 2 04 TEF 191109 Pointação Educação 2 04 TEF 191124 Economia da Educação Especial 04 TEF 191290 Introdução à Educa | PAD 194140 | Legislação do Ensino 1 | |
| PAD 194174 Planejamento Educacional 04 PPB 124010 Introdução à Psicologia 04 PPB 124109 Psicologia Geral Experimental 06 PPB 125172 Aprendizagem no Ensino 04 PRO 154903 Vegetação Aplicada ao Paisagismo 04 SOL 134465 Introdução à Sociologia 04 TEF 191019 Introdução à Educação 04 TEF 191035 Psicologia da Educação 2 04 TEF 191043 Sociologia da Educação 2 04 TEF 191051 Sociologia da Educação 2 04 TEF 191060 História da Educação 2 04 TEF 191078 Historia da Educação 2 04 TEF 191086 Evolução da Educação 10 04 TEF 191094 Políticas de Educação Comparada 04 TEF 191108 Filosofia da Educação Comparada 04 TEF 191108 Filosofia da Educação 2 04 TEF 191109 Pointação Educação 2 04 TEF 191124 Economia da Educação Especial 04 TEF 191290 Introdução à Educa | PAD 194158 | Legislação do Ensino 2 | 04 |
| PPB 124010 Introdução à Psicologia 04 PPB 124109 Psicologia Geral Experimental 06 PPB 125172 Aprendizagem no Ensino 04 PRO 154903 Vegetação Aplicada ao Paisagismo 04 SOL 134465 Introdução à Sociologia 04 TEF 191019 Introdução à Educação 04 TEF 191035 Psicologia da Educação 2 04 TEF 191043 Sociologia da Educação 2 04 TEF 191051 Sociologia da Educação 2 04 TEF 191060 História da Educação 2 04 TEF 191078 Historia da Educação 2 04 TEF 191086 Evolução da Educação no Brasil 04 TEF 191094 Políticas de Educação Comparada 04 TEF 191108 Filosofia da Educação Comparada 04 TEF 191109 Filosofia da Educação Outra da Educação Dota da Educação Dota da Educação Dota da Educação Dota da Educação Dota da Educação Dota da Educação Dota da Educação Dota da Educação Dota da Educação Educacional Dota da Educação Educacional Dota da Educação Educacional Educação Dota da Educação Dota da Educação Dota da Educação Educacional Dota da Educação Dota Educação Dota Educação Dota Educação Dota da Educação Dota Educação Educacional Dota Dota | PAD 194166 | Higiene Escolar | 07 |
| PPB 124109 Psicologia Geral Experimental 06 PPB 125172 Aprendizagem no Ensino 04 PRO 154903 Vegetação Aplicada ao Paisagismo 04 SOL 134465 Introdução à Sociologia 04 TEF 191019 Introdução à Educação 04 TEF 191035 Psicologia da Educação 2 04 TEF 191043 Sociologia da Educação 04 TEF 191051 Sociologia da Educação 2 04 TEF 191060 História da Educação 2 04 TEF 191078 Historia da Educação 2 04 TEF 191086 Evolução da Educação no Brasil 04 TEF 191094 Políticas de Educação Comparada 04 TEF 191108 Filosofia da Educação Comparada 04 TEF 191108 Filosofia da Educação 2 04 TEF 191109 Forientação Educação 2 04 TEF 191124 Economia da Educação 2 04 TEF 191175 Orientação Educacional 04 TEF 191540 Orientação Vocacional 04 TEF 191621 Educação Ambiental e P | PAD 194174 | Planejamento Educacional | 04 |
| PPB 125172 Aprendizagem no Ensino 04 PRO 154903 Vegetação Aplicada ao Paisagismo 04 SOL 134465 Introdução à Sociologia 04 TEF 191019 Introdução à Educação 04 TEF 191035 Psicologia da Educação 2 04 TEF 191043 Sociologia da Educação 04 TEF 191051 Sociologia da Educação 2 04 TEF 191060 História da Educação 2 04 TEF 191078 Historia da Educação 2 04 TEF 191086 Evolução da Educação no Brasil 04 TEF 191094 Políticas de Educação Comparada 04 TEF 191108 Filosofia da Educação Comparada 04 TEF 191108 Filosofia da Educação Comparada 04 TEF 191116 Filosofia da Educação 2 04 TEF 191124 Economia da Educação 2 04 TEF 191175 Orientação Educacional 04 TEF 191299 Introdução à Educação Especial 04 TEF 191540 Orientação Vocacional 04 TEF 191621 Educação Amb | PPB 124010 | Introdução à Psicologia | 04 |
| PRO 154903 Vegetação Aplicada ao Paisagismo 04 SOL 134465 Introdução à Sociologia 04 TEF 191019 Introdução à Educação 04 TEF 191035 Psicologia da Educação 2 04 TEF 191043 Sociologia da Educação 04 TEF 191051 Sociologia da Educação 2 04 TEF 191060 História da Educação 2 04 TEF 191078 Historia da Educação 2 04 TEF 191086 Evolução da Educação no Brasil 04 TEF 191094 Políticas de Educação Comparada 04 TEF 191108 Filosofia da Educação Comparada 04 TEF 191108 Filosofia da Educação Comparada 04 TEF 191109 Políticas de Educação 2 04 TEF 191108 Filosofia da Educação 2 04 TEF 191109 Filosofia da Educação 2 04 TEF 191124 Economia da Educação Especial 04 TEF 191299 Introdução à Educação Especial 04 TEF 191540 Orientação Vocacional 04 TEF 191621 Edu | PPB 124109 | Psicologia Geral Experimental | 06 |
| SOL 134465 Introdução à Sociologia 04 TEF 191019 Introdução à Educação 04 TEF 191035 Psicologia da Educação 2 04 TEF 191043 Sociologia da Educação 04 TEF 191051 Sociologia da Educação 2 04 TEF 191060 História da Educação 04 TEF 191078 Historia da Educação 2 04 TEF 191086 Evolução da Educação no Brasil 04 TEF 191094 Políticas de Educação Comparada 04 TEF 191108 Filosofia da Educação 04 TEF 191116 Filosofia da Educação Comparada 04 TEF 191116 Filosofia da Educação 2 04 TEF 191124 Economia da Educação 2 04 TEF 191175 Orientação Educacional 04 TEF 191299 Introdução à Educação Especial 04 TEF 191540 Orientação Vocacional 04 TEF 191621 Educação Ambiental e Praticas Comunitárias 04 | PPB 125172 | Aprendizagem no Ensino | 04 |
| TEF 191019 Introdução à Educação 04 TEF 191035 Psicologia da Educação 04 TEF 191043 Sociologia da Educação 04 TEF 191051 Sociologia da Educação 2 04 TEF 191060 História da Educação 04 TEF 191078 Historia da Educação 2 04 TEF 191086 Evolução da Educação no Brasil 04 TEF 191094 Políticas de Educação Comparada 04 TEF 191108 Filosofia da Educação 04 TEF 191116 Filosofia da Educação 2 04 TEF 191124 Economia da Educação 2 04 TEF 191175 Orientação Educacional 04 TEF 191299 Introdução à Educação Especial 04 TEF 191540 Orientação Vocacional 04 TEF 191621 Educação Ambiental e Praticas Comunitárias 04 | PRO 154903 | Vegetação Aplicada ao Paisagismo | 04 |
| TEF 191035 Psicologia da Educação 2 04 TEF 191043 Sociologia da Educação 2 04 TEF 191051 Sociologia da Educação 2 04 TEF 191060 História da Educação 2 04 TEF 191078 Historia da Educação 2 04 TEF 191086 Evolução da Educação no Brasil 04 TEF 191094 Políticas de Educação Comparada 04 TEF 191108 Filosofia da Educação Comparada 04 TEF 191116 Filosofia da Educação 2 04 TEF 191124 Economia da Educação 2 04 TEF 191175 Orientação Educacional 04 TEF 191299 Introdução à Educação Especial 04 TEF 191540 Orientação Vocacional 04 TEF 191621 Educação Ambiental e Praticas Comunitárias 04 | SOL 134465 | Introdução à Sociologia | 04 |
| TEF 191043 Sociologia da Educação 2 04 TEF 191051 Sociologia da Educação 2 04 TEF 191060 História da Educação 2 04 TEF 191078 Historia da Educação 2 04 TEF 191086 Evolução da Educação no Brasil 04 TEF 191094 Políticas de Educação Comparada 04 TEF 191108 Filosofia da Educação Comparada 04 TEF 191116 Filosofia da Educação 2 04 TEF 191124 Economia da Educação 2 04 TEF 191175 Orientação Educacional 04 TEF 191299 Introdução à Educação Especial 04 TEF 191540 Orientação Vocacional 04 TEF 191621 Educação Ambiental e Praticas Comunitárias 04 | TEF 191019 | Introdução à Educação | 04 |
| TEF 191051 Sociologia da Educação 2 04 TEF 191060 História da Educação 2 04 TEF 191078 Historia da Educação 2 04 TEF 191086 Evolução da Educação no Brasil 04 TEF 191094 Políticas de Educação Comparada 04 TEF 191108 Filosofia da Educação O4 04 TEF 191116 Filosofia da Educação 2 04 TEF 191124 Economia da Educação O4 04 TEF 191175 Orientação Educacional 04 TEF 191299 Introdução à Educação Especial 04 TEF 191540 Orientação Vocacional 04 TEF 191621 Educação Ambiental e Praticas Comunitárias 04 | TEF 191035 | Psicologia da Educação 2 | 04 |
| TEF 191060 História da Educação 04 TEF 191078 Historia da Educação 2 04 TEF 191086 Evolução da Educação no Brasil 04 TEF 191094 Políticas de Educação Comparada 04 TEF 191108 Filosofia da Educação 04 TEF 191116 Filosofia da Educação 2 04 TEF 191124 Economia da Educação 04 TEF 191175 Orientação Educacional 04 TEF 191299 Introdução à Educação Especial 04 TEF 191540 Orientação Vocacional 04 TEF 191621 Educação Ambiental e Praticas Comunitárias 04 | TEF 191043 | Sociologia da Educação | 04 |
| TEF 191078 Historia da Educação 2 04 TEF 191086 Evolução da Educação no Brasil 04 TEF 191094 Políticas de Educação Comparada 04 TEF 191108 Filosofia da Educação 04 TEF 191116 Filosofia da Educação 2 04 TEF 191124 Economia da Educação 04 TEF 191175 Orientação Educacional 04 TEF 191299 Introdução à Educação Especial 04 TEF 191540 Orientação Vocacional 04 TEF 191621 Educação Ambiental e Praticas Comunitárias 04 | TEF 191051 | Sociologia da Educação 2 | 04 |
| TEF 191086 Evolução da Educação no Brasil 04 TEF 191094 Políticas de Educação Comparada 04 TEF 191108 Filosofia da Educação 04 TEF 191116 Filosofia da Educação 2 04 TEF 191124 Economia da Educação 04 TEF 191175 Orientação Educacional 04 TEF 191299 Introdução à Educação Especial 04 TEF 191540 Orientação Vocacional 04 TEF 191621 Educação Ambiental e Praticas Comunitárias 04 | TEF 191060 | História da Educação | 04 |
| TEF 191094 Políticas de Educação Comparada 04 TEF 191108 Filosofia da Educação 04 TEF 191116 Filosofia da Educação 2 04 TEF 191124 Economia da Educação 04 TEF 191175 Orientação Educacional 04 TEF 191299 Introdução à Educação Especial 04 TEF 191540 Orientação Vocacional 04 TEF 191621 Educação Ambiental e Praticas Comunitárias 04 | TEF 191078 | Historia da Educação 2 | 04 |
| TEF 191108 Filosofia da Educação 04 TEF 191116 Filosofia da Educação 2 04 TEF 191124 Economia da Educação 04 TEF 191175 Orientação Educacional 04 TEF 191299 Introdução à Educação Especial 04 TEF 191540 Orientação Vocacional 04 TEF 191621 Educação Ambiental e Praticas Comunitárias 04 | TEF 191086 | Evolução da Educação no Brasil | 04 |
| TEF 191116 Filosofia da Educação 2 04 TEF 191124 Economia da Educação 04 TEF 191175 Orientação Educacional 04 TEF 191299 Introdução à Educação Especial 04 TEF 191540 Orientação Vocacional 04 TEF 191621 Educação Ambiental e Praticas Comunitárias 04 | TEF 191094 | Políticas de Educação Comparada | 04 |
| TEF 191124Economia da Educação04TEF 191175Orientação Educacional04TEF 191299Introdução à Educação Especial04TEF 191540Orientação Vocacional04TEF 191621Educação Ambiental e Praticas Comunitárias04 | TEF 191108 | Filosofia da Educação | 04 |
| TEF 191175Orientação Educacional04TEF 191299Introdução à Educação Especial04TEF 191540Orientação Vocacional04TEF 191621Educação Ambiental e Praticas Comunitárias04 | TEF 191116 | Filosofia da Educação 2 | 04 |
| TEF 191299Introdução à Educação Especial04TEF 191540Orientação Vocacional04TEF 191621Educação Ambiental e Praticas Comunitárias04 | TEF 191124 | Economia da Educação | 04 |
| TEF 191540Orientação Vocacional04TEF 191621Educação Ambiental e Praticas Comunitárias04 | TEF 191175 | Orientação Educacional | 04 |
| TEF 191540Orientação Vocacional04TEF 191621Educação Ambiental e Praticas Comunitárias04 | TEF 191299 | Introdução à Educação Especial | 04 |
| | TEF 191540 | | 04 |
| TFF 191663 Fundamentos da Educação Ambiental 04 | TEF 191621 | | 04 |
| 12. 232000 Tandamentos da Eddedgao Minorentar | TEF 191663 | Fundamentos da Educação Ambiental | 04 |
| VIS 154920 Anatomia Artística 06 | VIS 154920 | Anatomia Artística | 06 |



ATA DO COLEGIADO DE GRADUAÇÃO E EXTENSÃO DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA UnB.



1 Às dez horas do dia dezessete de setembro de dois mil e nove, na Sala da Direção do Instituto de Ciências Biológicas - IB foi realizada a VIGÉSIMA TERCEIRA Reunião do 2 Colegiado de Graduação e Extensão, na qual estiveram presentes: Profa. Sônia Nair Báo, 3 Diretora do IB - Profa. Cynthia Maria Kyaw, Coord. Grad. Diurno - Profa. Silene de Paulino 4 5 Lozzi, Coord. Grad. Noturno - Profa. Zara Faria Sobrinha Guimarães, Rep. NECBio - Profa. 6 Lourdes Isabel Velho do Amaral, Supl. Rep. BOT - Profa. Aline Pic-Taylor, Sup. Rep. GEM -7 Profa. Maria Júlia Martins Silva, Rep ZOO - Prof. Osmindo Rodrigues Pires Júnior, Rep. CFS -18 Prof. Pedro José Portugal Zanotta, Rep. UAB - Prof. Fernando Fortes de Valência, Rep. CEL -9 Profa. Érika Zimmermann, Rep. FE - Profa. Goiara Mendonça de Castilho, Rep. IP - Sra. 10 Mariana Teixeira Rodrigues Lira, Rep. CABio. Ausências justificadas: Profa. Maria das Graças 11 Machado de Souza, Coord. de Extensão - Profa. Maria do Socorro Rodrigues Ibañes, Rep. ECL 12 - Profa. Marília Barros, Rep. FS - Profa. Denise Vilela de Resende, Rep. FIT. A Profa. Sônia 13 deu início à reunião com apreciação do primeiro ponto da pauta, conforme segue - (01) 14 Apreciação da Ata 22 a qual foi aprovada por unanimidade. (02) Foram homologados os 15 encaminhamentos da Presidente "ad referendum" do Colegiado, conforme segue: (a) reedição 16 de curso de Extensão Workshop de Diário Gráfico e Encadernação sob a responsabilidade do Prof. Marcos Antônio dos Santos Silva, do Núcleo de Ilustração Científica; (b) solicitação de 17 18 Trancamento Geral de Matrícula justificado da aluna ALINE ZIMMERMANN MAYA 19 SIMÕES por motivo de estudos no exterior; (c) solicitação de correção da menção da aluna 20 ANA FERREIRA SIRTHEAU SERINQUE para MS, na disciplina "Imunologia Geral", no 21 2009/1; (d) solicitação de inclusão da disciplina "TÓPICOS EM ZOOLOGIA APLICADA" no elenco de disciplinas optativas dos cursos de Bacharelado e Licenciatura em Ciências 22 23 Biológicas; (e) encaminhamento das inscrições no Programa de bolsas do REUNI dos alunos e respectivos orientadores - MATEUS DO NASCIMENTO LOPES NOGUEIRA, orientador Prof. 24

José Roberto Pujol Luz (ZOO), LUIZ HENRIQUE VERAS NEVES, orientador, Prof. Marcon 25 Antônio Santos silva (ZOO), DANIELA HICKSON LINHARES GOMES, orientadora Profi 26 Lenise Aparecida Garcia (CEL), RAYANE NUNES LIMA, orientadora Profa. Sueli Maria 27 Gomes (BOT), BÁRBARA MAGALHÃES MENEZES, orientadora Profa. Silviene Fabiana de 28 Oliveira (GEM), PAULO HENRIQUE MENDES GOMES, orientadora Profa. Mariana de 29 Souza Castro (CFS), LUDMILA SOARES FRANCO, orientadora Profa. Maria Rita Avanzi 30 (NECBIO), ELI VIEIRA ARAÚJO JÚNIOR, orientadora Profa. Nilda Maria Diniz (GEM), 31 ÉRIKA PAOLA PEREIRA SILVA, orientadora Profa. Regina Célia de Oliveira (BOT). (03) O 32 Relatório parcial do Programa de bolsas do REUNI do PPG em Botânica foi aprovado, 33 34 conforme o parecer favorável do Relator Prof. Fernando Fortes de Valência (BOT). O Prof. Fernando Fortes comentou que sentiu falta de um instrumento de avaliação dos alunos bolsista 35 36 do REUNI. A Profa. Cynthia informou que está fazendo parte de uma Comissão no DEG com o 37 objetivo de reformular a avaliação que os alunos fazem dos docentes e das disciplinas do curso. 38 A Profa. Cynthia solicitou a contribuição dos conselheiros no sentido de enviar sugestões para 39 ela via e mail para a discussão junto ao Decanato. (04) O Colegiado aprovou o parecer da 40 Relatora Profa. Silene de Paulino Lozzi contendo as habilidades e competências necessárias ao perfil desejado do ingressante aos cursos de graduação do Bacharelado e Licenciatura em 41 42 Ciências Biológicas. (05) A solicitação de matrícula da aluna PAULA RAMOS SICSÚ na 43 disciplina de Pós-Graduação "Tópicos Especiais em Ecologia Aplicada - Mudanças Ambientais 44 Globais" foi aprovada por unanimidade, tendo em vista que o PPG em Ecologia se posicionou 45 favorável à solicitação. (06) O Colegiado aprovou a solicitação de prorrogação de prazo de 46 permanência do aluno FELIPE GOMIDE BALDUINO do curso de Licenciatura em Ciências 47 Biológicas da Universidade de Brasília, conforme parecer favorável de Relatora Profa. Cynthia 48 Maria Kyaw (Coord. Grad. Diurno). (07) O Edital de Dupla Habilitação e duplo curso para o 49 2009/2 foi aprovado por unanimidade pelo Colegiado mantendo os critérios dos semestres 50 anteriores apresentados pela coordenação de Graduação dos Cursos de Ciências Biológicas. (08)

, 222

103

O Colegiado indeferiu a solicitação de Reintegração da aluna ATENA OLIVEIRA BENÍCIO, 51 corroborando com o parecer da Relatora Profa. Cynthia Maria Kyaw (Coord. Grad. Diurno): 52 (09) O Colegiado aprovou, por unanimidade, a proposta de Reestruturação dos Cursos de 53 54 Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas apresentada pela Profa. Profa. Cynthia 55 Maria Kyaw (Coord. Grad. Diurno) e recomendou que a mesma fosse encaminhada à apreciação 56 do Conselho do IB. (10) Não houve outros assuntos. Nada mais havendo a tratar a reunião foi 57 encerrada às 11:45 horas, da qual eu Maria Joana Martins, Secretária do IB, lavrei a presente 58 Ata, que depois de lida e aprovada será assinada por mim e pela Presidente Profa. Sônia Nair Báo, Diretora do IB.

M

JoA"

ATA DA 56º REUNIÃO DO CONSELHO DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS 1 BIOLÓGICAS DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB, realizada no dia 25 de 2 setembro de dois mil e nove, às oito horas e trinta minutos, na Sala de Reuniões do 3 IB. Estiveram presentes os seguintes membros: Profa. SÔNIA NAIR BÁO, Diretora do 4 IB; Prof. JADER SOARES MARINHO FILHO, Vice-Diretor do IB; Prof. LUIZ 5 ALFREDO R. PEREIRA, Chefe BOT; Prof. AUGUSTO CÉSAR FRANCO, Rep. BOT; 6 Profa. ILDINETE SILVA PEREIRA, Subchefe CEL; Profa. MARIANA DE SOUZA 7 CASTRO, Chefe CFS; Prof. ANTONIO SEBBEN, Rep. CFS; Prof. MUNDAYATAN 8 9 HARIDASAN, Chefe ECL; Prof. MÁRIO ALMEIDA NETO, Rep. ECL; Prof. MARISA ÁLVARES DA SILVA VELLOSO, Chefe FIT; Prof. JOSÉ CARMINE DIANESE, Rep. 10 11 FIT: Profa. CARLA MARIA MEDEIROS Y ARAÚJO; Chefe GEM; Prof. RICARDO 12 BENTES DE AZEVEDO, Rep. GEM; Prof. GUARINO RINALDI COLLI, Chefe ZOO, 13 Prof. PAULO CÉSAR MOTTA, Rep. ZOO; Prof. PAULO SÉRGIO BRETAS DE ALMEIDA SALLES, Rep. NECBIO; Sr. ELIAKIM PEREIRA GONÇALVES, Rep. Tec. 14 15 Adm. e Sr. André F. Côrrea, Rep. dos Alunos de Graduação. Deu-se início à reunião com apreciação da pauta conforme segue: Apreciação da Ata nº 55 do Conselho 16 do IB. O Conselho aprovou a Ata por unanimidade. 01) Homologação "ad 17 18 referendum" do Conselho do IB. a) Solicitação de Afastamento do País da aluna 19 de graduação Natália Gurgel do Carmo (IB/PET-Bio) para participar do X Congresso Iberoamericano de Extensão Universitária, no período de 04/10/2009 a 10/10/2009, 20 21 em Montevideo/Uruguai. b) Solicitação de Afastamento do País da Profa. Silviene 22 Fabiana de Oliveira (GEM), para participar do evento 20th International Symposium 23 on Human Identification, no período de 11 a 16/10/2009 em Lās Vegas (Nevada)/ 24 Estados Unidos e para participar das Visitas técnicas: 1.University of North Texas 25 (Fort Worth, Texas), 2. University of New México (Albuquerque, New México), 3. 26 University of Kentucky (Lexington, Kentucky), no período de 17/10 a 01/11/2009. c) 27 Solicitação de Afastamento do País do Prof. Marcelo Valle de Sousa (CEL), para 28 participar do evento HortiFair 2009, no período de 12 a 18/10/2009 em 29 Amsterdam/Holanda e para visitas científicas ao Functional Genomics Center, ETH 30 Zurich/University of Zurich e à INFORS-HT, no período de 19 a 25/10/2009. d) Solicitação de Afastamento do País do Prof. David John Bertioli (GEM), para participar 31

(Note)

L'AR

na banca da tese de doutorado de Daniel Ponceka na Universidade de Montpellier, no período de 30/09 a 05/10/2009 em Montpellier/França e para participar no IV Workshop do Consórcio Internacional de Biologia Avançada, no período de 05/10 a 12/10/2009 e para visita da Reunião Annual do Generation Challenge Program, no período de 16 a 24/10/2009 em Bamako/Mali. d) Solicitação de Afastamento do País da Profa. Sônia Nair Báo (IB), para participar do 10th Inter American Congresso of Electron Microscopy 2009, no período de 25 a 31/10/2009 em Rosario/Argentina. e) Solicitação de Seleção Simplificada para Professor Substituto do Departamento de Genética e Morfologia, na área de Embriologia, para substituir o Prof. Umberto Euzébio que está afastado para missão no exterior em Timor Leste. Este item foi aprovado por unanimidade. 03) Solicitação de Credenciamento de Adriana Marinho Fernandes como pesquisador colaborador junto ao Cristina Departamento de Ecologia/Programa de Pós-Graduação em Ecologia. O Conselho do IB aprovou por unanimidade o parecer do relator Prof. Augusto César Franco (BOT), favorável ao Credenciamento de Adriana Cristina Marinho Fernandes como pesquisador colaborador Junior junto ao Departamento de Ecologia/Programa de Pós-Graduação em Ecologia. 04) Resultado do Concurso Público, na área de Biologia à Distância (UAB). O Conselho do IB aprovou por unanimidade o parecer do relator Prof. Paulo Sérgio Bretas (NECBIO), favorável ao resultado do Concurso Público, na área de Biologia à Distância. Candidata aprovada em 1º lugar: Adriani Haas, para a vaga de professor adjunto e dois candidatos foram aprovados para o cadastro reserva da vaga de Professor Assistente: 1º lugar: Flávio Luis Leite Sousa e 2º lugar: Stevan de Camargo Correa. Foi solicitada a contratação da candidata Adriani Haas. 05) Relatório da Comissão sobre a Demanda de Técnicos de Nível Médio e Superior do IB. Este item foi retirado de pauta. 06) Propostas: Cursos de Bacharelado e Licenciatura. A Profa. Mariana de Douza Castro (CFS) relatou o referido processo no Conselho. O Conselho parabenizou a comissão pelo excelente trabalho realizado na reformulação curricular enviada para análise das diversas instâncias do IB: Colegiados dos Departamentos e área de Ensino (NECBIO) e Colegiado de Graduação e Extensão. Foram discutidos na reunião os principais pontos: a) Retirada do título das disciplinas: Fundamentos, Elementos etc. Deixar

32

33

34

35

36

37

38

39 40

41 42

43

44

45 46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61 62

Anore

J06

apenas I e II. b) Aumentar a quantidade de tempo dedicado à Evolução (Distribuir ao longo das disciplinas). c) Inserir a disciplina Micologia. d) Alterar as disciplinas do primeiro semestre, por não serem muito voltadas à Biologia. e) Definir claramente a ementa da disciplina Seminários em Biologia. f) Trocar o período de oferta entre as disciplinas Fundamentos de Ecologia II e Fisiologia Vegetal, no Noturno. g) Disciplinas com possibilidade de alteração de créditos: Histologia- para 4, Embriologia - para 2, Imunologia também para 2. Após longa discussão no Conselho ficou decidido que este assunto será deliberado na próxima reunião do Conselho. 07) Outros Assuntos: a) O Prof. Jaime deu alguns informes sobre o CEPE: 1) Comitê BPEQ, 2) FAP/DF, 3) Edital de Prêmio Pesquisador do DF, 4) Recurso do CT-Infra, 5) Invasões de salas de aulas pelos Centros Acadêmicos, 6) Fundações e 7) solicitou que o IB faça uma apresentação sobre o Instituto no CEPE, tendo em vista as novas instalações. b) O Prof. José Carmine Dianese e a Profa. Marisa Ferreira (FIT) se despendem como membros do Conselho e agradecem pelos anos que fizeram parte no mesmo. A Profa. Sônia também agradece a participação deles no Conselho. c) A Profa. Sônia informou sobre a licitação dos armários das novas instalações dos laboratórios do IB e sobre o processo da mudança dos laboratórios que foi enviado para licitação. d) O Prof. Paulo Bretas informou e convidou o Conselho a participar da entrega do título de Cidadão Honorário de Brasilia para o Prof. Antônio José Andrade Rocha, aposentado do Departamento de Ecologia, que será homenageado pela Câmara Legislativa, no dia 01/10/2009. Nada mais havendo a tratar, deu-se por encerrada a reunião, da qual eu, Aída Nazareth de Sant'Anna Santos Costa, Assistente de direção do IB, lavrei a presente Ata, que depois de lida e aprovada será assinada por mim e pela Presidente Profa. Sônia Nair Báo, Diretora do IB.

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77 78

79

80

81 82

83

84

85

86

Aida Nazwich de S. Santes Soistente de Direção do 18 - U.S

Directory

Ciencias Biologicas-L. 18

ATA DA 57º REUNIÃO DO CONSELHO DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS l BIOLÓGICAS DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB, realizada no dia 09 de 2 outubro de dois mil e nove, às oito horas e trinta minutos, na Sala de Reuniões do IB. 3 Estiveram presentes os seguintes membros: Profa. SÔNIA NAIR BÁO, Diretora do IB; 4 Prof. JADER SOARES MARINHO FILHO, Vice-Diretor do IB; Prof. LUIZ ALFREDO R. 5 PEREIRA, Chefe BOT; Prof. AUGUSTO CÉSAR FRANCO, Rep. BOT; Profa. 6 BEATRIZ DOLABELA DE LIMA, Chefe CEL; Profa. ANDREA QUEIROZ MARANHÃO, 7 Rep. CEL: Profa. MARIANA DE SOUZA CASTRO. Chefe CFS: Prof. ANTONIO 8 9 SEBBEN, Rep. CFS; Prof. MUNDAYATAN HARIDASAN, Chefe ECL; Prof. MARIO ALMEIDA NETO, Rep. ECL; Prof. CARLOS HIDEMI UESUGI, Chefe FIT; Prof. LUIZ 10 11 EDUARDO BASSAY BLUM, Rep. FIT; Profa. CARLA MARIA MEDEIROS Y ARAÚJO; Chefe GEM; Prof. RICARDO BENTES DE AZEVEDO, Rep. GEM; Profa. MARIA 12 13 JÚLIA MARTINS, Subchefe ZOO, Prof. PAULO CÉSAR MOTTA, Rep. ZOO; Prof. PAULO SÉRGIO BRETAS DE ALMEIDA SALLES, Rep. NECBIO e Sr. ELIAKIM 14 PEREIRA GONCALVES, Rep. Tec. Adm. Deu-se início à reunião com apreciação da 15 pauta conforme segue: 01) Apreciação da Ata nº 56 do Conselho do IB. O 16 17 Conselho aprovou a Ata por unanimidade. 02) Homologação "ad referendum" do Conselho do IB. a) Solicitação de Afastamento do País da Profa. Heloísa Sinatora 18 19 Miranda (ECL), para participar do World Conference on Biological Invasion and 20 Ecosystem Functioning, no período de 23 a 31/10/2009, em Porto/Portugal . b) 21 Resultado de Seleção Simplificada para Professor Substituto do Departamento de 22 Genética e Morfologia, na área de Embriologia, para substituir o Prof. Umberto Euzébio que está afastado para missão no exterior em Timor Leste. 1º lugar: José 23 24 Eduardo Baroneza. 2º lugar: Patrícia Coutinho Aguiar e 3º lugar: Patrícia Souza Wanderley. Foi solicitado a contratação do 1º colocado. c) Resultado de Seleção 25 26 Simplificada para Professor Visitante do Departamento de Genética e Morfologia, na área de Genética Humana. 1º lugar: Juliana Forte Mazzeu de Araújo. Foi solicitada a 27 28 contratação da 1ª colocada. Este item foi aprovado por unanimidade. 03) Plano de 29 Trabalho de Estágio Probatório da Profa. Aline Pic Taylor (GEM). O Conselho do 30 IB aprovou por unanimidade o parecer da Comissão: Prof. Mundayatan Haridasan 31 (ECL), Prof. José Roberto Pujol Luz (ZOO) e Prof. Carlos André Ornelas Ricart (CEL),

Blan Xo

favorável a aprovação do Plano de Trabalho de Estágio Probatório da Profa. Aline Pic Taylor do Departamento de Genética e Morfologia. 04) Participação do IB no Curso de Turismo. A Profa. Sônia informou que o IB constituiu uma comissão, cujo Presidente é o Prof. Paulo César Motta para sugerir e criar disciplinas que o IB poderá ofertar para o Curso de Turismo, por solicitação da Comissão do DEG que está organizando a proposta pedagógica do Curso. O Prof. Paulo César Motta (ZOO) informou como está o andamento do processo da proposta de criação do Curso de Turismo e fez um breve histórico. A Profa. Sônia informou que este assunto ainda vai para os Departamentos discutirem, assim que a Comissão entregar o relatório. 05) Relatório da Comissão sobre a Demanda de Técnicos de Nível Médio e Superior do IB. A Profa. Mariana Castro (CFS) fez o relato da Comissão que levantou a demanda de técnicos de nível médio e superior do IB, conforme as informações encaminhadas pelas chefias dos Departamentos em setembro de 2009, cópia do documento em anexo. O Conselho aprovou por unanimidade encaminhar a SRH a demanda levantada pela comissão. 06) Propostas Cursos de Bacharelado e Licenciatura. O Conselho decidiu deliberar ponto por ponto do que foi levantado na 56ª reunião do Conselho do IB, sobre a referida proposta. a) Retirada do título das disciplinas: Fundamentos, Elementos etc. Deixar apenas I e II. O Conselho aprovou por unanimidade a retirada do titulo das disciplinas: Fundamentos, Elementos etc. b) Aumentar a quantidade de tempo dedicado à Evolução (Distribuir ao longo das disciplinas). O Prof. Guarino propôs que a disciplina Evolução fosse oferecida com 02 créditos no 1º semestre e 04 créditos no final. Essa proposta teve 05 votos favoráveis. O Conselho aprovou com 09 votos favoráveis e 01 abstenção a proposta da comissão de oferecer 02 créditos da disciplina Evolução no começo e 02 créditos no final do Curso. c) Inserir a disciplina Micologia com 02 créditos. A Proposta feita pelo Prof. José C. Dianese (FIT), na 56ª reunião do Conselho, de inserção da disciplina Micologia como disciplina obrigatória, com 02 créditos, teve 04 votos favoráveis pelo Conselho. A proposta da comissão de não inserção da disciplina Micologia como obrigatória teve 06 votos favoráveis e 01 abstenção pelo Conselho. d) Alterar as disciplinas do primeiro semestre, por não serem muito voltadas à Biologia. A proposta do Prof. Antônio Sebben de alterar as

32

33

34

35

36

37

38 39

40

41

42

43

44 45

46

47

48

49

50

51

52 53

54

55

56 57

58

59

60

61

62

Jane 12

disciplinas do primeiro semestre teve 02 votos favoráveis pelo Conselho. Manter a proposta da Comissão teve 13 votos a favor pela Comissão. e) Definir claramente a ementa da disciplina Seminários em Biologia. O Conselho aprovou por unanimidade a proposta da Profa. Andréa Maranhão de que a Coordenação do Seminário fosse rotativa e a proposta do prof. Antônio Sebben de que fosse incluso o tema Bioética. f) Trocar o período de oferta entre as disciplinas Fundamentos de Ecologia II e Fisiologia Vegetal, no Noturno. O Conselho decidiu por unanimidade que não dá para trocar o período de oferta das referidas disciplinas . g) Disciplinas com possibilidade de alteração de créditos: Histologia- para 4, Embriologia para 2, Imunologia também para 2. Histologia: Foi aprovado com 13 votos favoráveis e 02 abstenções a proposta de oferecer a disciplina Histologia com 4 créditos e alterar para o segundo semestre junto com Anatomia Animal, para Bacharelado e Licenciatura. O Prof. Mário Neto (ECL) propôs juntar Fundamentos e Embriologia e Histologia com 6 créditos. Houve 02 votos favoráveis. Embriologia: Foi aprovado a proposta da comissão de 4 créditos com 10 votos a favor, 04 contra e 01 abstenção. Declaração de voto do Prof. Ricardo Bentes (GEM). Informou que votou a favor da referida proposta citada acima devido a posição do Departamento ser favorável, mas ele é contrário a essa proposta. Imunologia: A proposta da Profa. Andréa Maranhão (CEL) de oferecer a disciplina Imunologia com 4 créditos para Bacharelado e 02 créditos para Licenciatura teve 02 votos favoráveis pelo Conselho. A Proposta da Comissão de oferecer 04 créditos na disciplina Imunologia teve 05 votos favoráveis e 01 abstenção. A Proposta aprovada pelo Conselho com 08 votos foi de oferecer a disciplina Imunologia com 02 créditos, para ambos os Cursos (Bacharelado e Licenciatura). Uma comissão será montada para discutir as ementas das disciplinas. 07) Outros Assuntos: a) A Profa. Sônia informou que se apresentou no IB um Técnico de Laboratório, vindo pela SRH, para ser lotado no IB, por nome Nélio e gostaria de decidir o local de lotação do mesmo dentro dos Departamentos. O Conselho decidiu que o Técnico será lotado na Ecologia e que o próximo irá para a Anatomia Vegetal (BOT). b) Solicitação de Licença para Capacitação da Profa. Helena Castanheira de Moraes (ECL). O Conselho aprovou por unanimidade o parecer do relator Prof. Jader Soares Marinho Filho (ZOO/IB) favorável a solicitação

63

64

65 66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

7**7**

78

79

80

81

82

83 84

85

86

87

88

89

90

91 92

93

Im Ho

J. A.

de Licença para Capacitação da Profa. Helena Castanheira de Moraes (ECL), no período de 15/10/2009 a 15/01/2010. c) O Prof. Antônio Sebben (Presidente do Comitê de Ética no Uso Animal) informou que vai organizar uma semana em novembro para discutir sobre o uso animal em Pesquisa e informou que a partir de agora é obrigatório submeter ao Comitê de Ética no Uso Animal as pesquisas, assim como as disciplinas, que usam animal e pediu a colaboração dos Departamentos de indicar um representante e suplente para participar do Comitê. d) A Profa. Sônia informou que para os prédios novos dos laboratórios o IB terá que ter Brigadistas, para lidar com 03 centrais de alarme de incêndio. e) A Profa Sônia informou que fará uma reunião do Conselho nos próximos 15 dias, para tratar do processo de eleição para a Direção do IB 2010 a 2014. f) A Profa. Sônia deu alguns informes sobre a FAP-DF e que tem demandas de projetos de pesquisa, para serem enviadas ao DPP. até o dia 14/10/2009. Nada mais havendo a tratar, deu-se por encerrada a reunião, da qual eu, Aída Nazareth de Sant'Anna Santos Costa, Assistente de direção do IB, lavrei a presente Ata, que depois de lida e aprovada será assinada por mim e pela Presidente Profa. Sônia Nair Báo, Diretora do IB.

94

95

96 97

98 99

100

101 102

103

104

105

106 107

108 109

gene Wenner de S. Santos Costa

Sonia Nair Bao Mich Control Store Biologicas-1

| | Folha nº 10 /9 |
|---|-----------------------|
| Fundação Universidade de Brasília | Processo 39232/2011 |
| Órgão: DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO | Rubrica |

À: Prof^a. Cristina M. Madeira Coelho - Coordenação Pedagógica

Para análise e emissão de parecer técnico.

Em, 19/04/2011.

Prof^a. Denise Imbroisi Diretora Técnica de Graduação



Curso de Ciências Biológicas, licenciatura, diurno e noturno Revisão do Projeto Político Pedagógico

UnBDoc n° 61800/2011

Assunto: revisão do PPP do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas,

diurno e noturno

PARECER - COORDENAÇÃO PEDAGÓGICA-

A proposta do Projeto Político Pedagógico do curso de Ciências Biológicas, licenciatura, diurno e noturno está organizada, de acordo com as exigências regulamentares tanto externas, como por exemplo, do Conselho Nacional de Educação, quanto internas em relação ao Regimento da UnB. A proposta conjuga-se, também, à proposta do curso em ciências biológicas bacharelado mantendo formação compatível entre as duas modalidades.

O projeto, didaticamente apresentado, tem texto muito bem estruturado em que são abordados tópicos importantes para a compreensão da proposta como um todo. Dessa forma, o PPP do curso de Ciências Biológicas licenciatura, diurno e noturno contempla os requisitos que permitem a sua conciliação às exigências do sistema de avaliação dos cursos de graduação do INEP, notadamente em uma proposta de formação que estabelece desde o início do processo a relação entre o conhecimento teórico e as vivências em atividades práticas docente. Ressalta-se, porém, que para além de atender à legislação, a proposta reflete com clareza e inovação os princípios que lhe servem de base, com especial ênfase à flexibilidade.

Parecer

Considera-se que o projeto adequado para ser apreciado nos Conselhos Superiores da Universidade.

Brasilia, 29 de julho de 2011

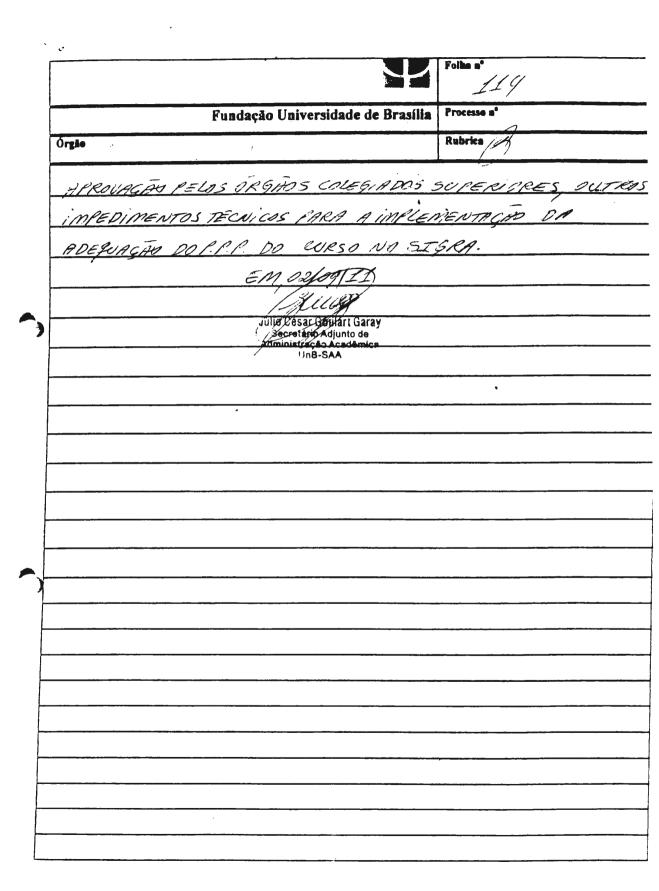
Prof^a Dr^a Cristina M. Madeira Coelho Coordenação pedagógica –DEG/UnB-

G/UnB- Addition Country of Countr

l

| | 113 | |
|---|-------------------|--|
| Fundação Universidade de Brasília | Processe n° | |
| Orgão | Rubrica 3 | |
| HO DEG, | | |
| O INSTITUTO DE C | ENCIAS BINLOGICAS | |
| ENCAMINHA PROPOSTA DE ADEQUAÇÃO | | |
| PEDAGÓGICO DO CURSO DE LICENCIATO | | |
| 30LOGICAS-NOTURNO, CONFORME H | | |
| COLEGIADO DO IBD EM SUA 232 M | EUNIAD, REALIZADA | |
| EM 17/09/09. | | |
| Com RELAÇÃO HO PRE | SENTE PROCESSO | |
| PASSO A INFORMAR: | | |
| 1) O CURSO ATENDE AS DIKETRIZES | URRICULARES | |
| PREVISTAS PELO CINE PARA AS LICE. | NCIATURAS. | |
| 2) FOI ANEXADO AO PROCESSO REGUL | LAMENTO PARA O | |
| CURSO, EM ATENDIMENTO HORGI | OH UMB ONDE ESTA | |
| - ATENDIDOS OS TEMPOS MINIMOS DE | | |
| DE CREDITOS MINIMOS E MAXIMOS | O BROPK OR | |
| SEMESTRE. | | |
| 3) PELO P.P.P. A CARGA TORACIA TOTAL | | |
| MURARIA MINIMA PREVISTA 1560 CNE, 1'ARA C CURSO, EM | | |
| PESHONEDO COM PARAGRAPO UNICO DO PRT 76 DO RG DA UMB. | | |
| THE ESTABELECE: US CURRICULOS PLENOS DOS CURSOS | | |
| LEGULANENTHOOS EMLET NÃO PODEN EXCEDER A CARGA | | |
| TORARIH CEGIK MINIMA EM MAIS DE LO % (DEZ POR CENTO). | | |
| INFORMA HINDR ICE RESOLVIDA A QUESTAD | | |
| LES MOTO CARRENT NO STEM 3 NOW EX 2 | M SM ASH DE | |

.. -





Universidade de Brasília Secretaria de Administração Acadêmica

REGULAMENTO DE CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - LICENCIATURA

Art. 1º - O curso de graduação (noturno) de Licenciatura em Ciências Biológicas destina-se à formação de profissional para o exercício na Biologia.

Art. 2º - O curso será ministrado em duração plena, abrange um total mínimo de 220 créditos (3.300horas), sendo o limite máximo de integralização de Módulo Livre - (ML) estabelecido em 24 (vinte e quatro) créditos.

PARÁGRAFO PRIMEIRO: As disciplinas obrigatórias perfazem um total de 150 créditos, (2.250 horas), as disciplinas optativas e/ou de Modulo Livre um total de 70 créditos (1.050 horas);

PARÁGRAFO SEGUNDO: As atividades complementares equivalem a no (mínimo ou máximo) 14 créditos (210 horas).

PARÁGRAFO TERCEIRO: Os Estágios Curriculares Supervisionados em Ensino de Ciências e Ensino de Biologia e Projeto de Pesquisa em Educação Científica, corresponde a 7,24% da carga horária total do curso, distribuídos em 03 disciplina(s) de 06–06-04 créditos, perfazendo um total de 16 créditos (240 horas).

Art. 3º - O curso incluirá as seguintes disciplinas obrigatórias (A) e optativas da área de concentração (AC) ou de domínio conexo (DC):

| CÓDIGO | ÁREA | DISCIPLINA | Pré-Requisito |
|---------|--------|--|-------------------|
| 113034 | DC (A) | Cálculo 1 | Sem pré-requisito |
| 119431 | AC (A) | Química Orgânica Fundamental | Sem pré-requisito |
| 125806 | AC (A) | Introdução à Biologia Evolutiva | Sem pré-requisito |
| 203114 | AC (A) | Filosofia e História das Ciências | Sem pré-requisito |
| 203122 | AC (A) | Seminários em Biologia | Sem pré-requisito |
| Criação | AC (A) | Elementos da Prática Educacional | Sem pré-requisito |
| 123838 | AC (A) | Citologia | Sem pré-requisito |
| 123820 | AC (A) | Anatomia Animal | Sem pré-requisito |
| 122475 | AC (A) | Morfologia e Taxonomia das Criptogamas | Sem pré-requisito |
| 191027 | DC (A) | Pisicologia da Educação | Sem pré-requisito |
| 112844 | DC (A) | Fundamentos da História da Terra | Sem pré-requisito |
| 126110 | AC (A) | Histologia | 23820 F 1235 8 |





| 123846 | AC (A) | Ecologia 1 Sem pré-requisito | | |
|----------|--------|--|--------------------------------------|--|
| 121240 | AC (A) | Bioquímica Fundamental 119431 | | |
| Criação) | AC (A) | Didática das Ciências Naturais | 191027 | |
| 118702 | DC (A) | Fundamentos de Física 113034 | | |
| 125628 | AC (A) | Embriologia Animal | 126110 | |
| 125431 | AC (A) | Biologia Molecular | 121240 | |
| 122696 | AC (A) | Organografia e Sistematica Fanerofitica | Sem pré-requisito | |
| Criação) | AC (A) | Didática da Biologia | (Criação) | |
| 122670 | AC (A) | Anatomia Vegetal | 122475 E 122696 | |
| 126144 | AC (A) | Microbiologia | 123838 E 121240 | |
| 126195 | AC (A) | Genética | 125431 | |
| 123277 | AC (A) | Zoologia Invertebrados | 125628 | |
| 126136 | AC (A) | Imunologia | 125431 | |
| Criação) | AC (A) | Práticas de Educação em Ciências 1 | Sem pré-requisito | |
| 123854 | AC (A) | Ecologia 2 | 123846 | |
| 123285 | AC (A) | Zoologia Vertebrados | 123277 | |
| 121045 | AC (A) | Biofísica | 121240 E 118702 | |
| Criação) | AC (A) | Práticas de Educação em Ciências 2 | (Criação) | |
| Criação) | AC (A) | Práticas de Educação em Biologia 1 | Sem pré-requisito | |
| 122084 | AC (A) | Fisiologia Vegetal | 121240 E 122670 | |
| 126098 | AC (A) | Fisiologia Animal 1 | 123820 E 121045 | |
| 126179 | AC (A) | Estágio Supervisionado no Ensino de Ciências | (Criação) | |
| Criação) | AC (A) | Praticas de Educação em Biologia 2 | (Criação) | |
| 126101 | AC (A) | Fisiologia Animal 2 | 126098 | |
| 123170 | AC (A) | Evolução | 125806 E 126195 E 123285 E 112844 | |
| 126187 | AC (A) | Estágio Supervisionado no Ensino de Biologia | (Criação) | |
| 150649 | AC (A) | LIBRAS - Língua de Sinais Brasileira Básico | Sem pré-requisito | |
| Criação) | AC (A) | Projeto de Pesquisa em Educação Científica | 126179 E 126187 | |
| 122068 | AC | Microtécnica Vegetal | 122696 | |
| 122076 | AC | Anatomia das Madeiras | 122670 | |
| 122165 | AC | Estágio em Botânica | Sem pré-requisito | |
| 122190 | AC | Botânica Econômica | 122 696 | |
| 122203 | AC | Botânica Evolutiva | 175 E 12° 6 | |
| 122327 | AC | Cultura de Tecidos de Plantas | | |





| 122556 AC Estágio Estr Macro e Micro Madeira 122050 122572 AC Estágio em Técnicas Microscópicas Sem pré-requisito 122573 AC Pesquisa em Vegetação Sem pré-requisito 122581 AC Pesquisa em Fisiologia Vegetal Sem pré-requisito 122599 AC Pesq. Morf. Anat. Sis Subt Cerrado 122050 122602 AC Estágio em Técnicas de Herbário Sem pré-requisito 122611 AC Estágio em Informática Aplicada à Botânica Sem pré-requisito 122629 AC Pesquisa Anatomia das Plantas do Cerrado 122050 122629 AC Pesquisa Anatomia das Plantas do Cerrado 122050 122637 AC Estágio em Taxonomia das Algas Sem pré-requisito 122637 AC Estágio de Estresse Ambientais em Plantas 122084 123005 AC Vegetação do Cerrado 122696 123706 AC Fisiologia de Estresse Ambientais em Plantas 122084 123005 AC Vegetação do Cerrado 122696 123706 AC Fisiologia da Floração Sementes Sem pré-requisito 123811 AC Fisiologia da Germinação Sementes Sem pré-requisito 123811 AC Biologia Reprodutiva e Polinização de 122696 126357 AC Etnobotânica do Cerrado Sem pré-requisito 126411 AC Botânica em Campo Sem pré-requisito 126420 AC Biologia das Diatomáceas 122467 126446 AC Meristemas e Desenvolvimento Vegetal 122050 126454 AC Coleta e Inventario Fitodiversidade 122696 126462 AC Biotecnologia de Plantas Sem pré-requisito 126471 AC Adaptações das Plantas Sem pré-requisito 126489 AC Sistemática de Pteridófitas 122475 126499 AC Botânica dos Biomas Brasileiros Sem pré-requisito 126501 AC Praticas Fisiologia Vegetal Aplicadas ao Ensino Médio Sem pré-requisito 126586 AC Metabolismo Vegetal Sem pré-requisito 126590 AC Metabolismo e Desenvolvimento Vegetal 204498 121088 AC Biologia Molecular 2 125431 121118 AC Introdução à Bioquimica Experimental 121240 1211193 AC Microbiologia Médica 126144 | 122467 | AC | Algas Continentais | 122475 |
|---|--------|--------------|--|---------------------------------------|
| 122564 AC Pesquisa em Vegetação Sem pré-requisito 122572 AC Estágio em Técnicas Microscópicas Sem pré-requisito 122581 AC Pesquisa em Fisiologia Vegetal Sem pré-requisito 122599 AC Pesq. Morf. Anat. Sis Subt Cerrado 122050 122602 AC Estágio em Técnicas de Herbário Sem pré-requisito 122611 AC Estágio em Informática Aplicada à Botânica Sem pré-requisito 122629 AC Pesquisa Anatomia das Plantas do Cerrado 122050 122637 AC Estágio em Taxonomia das Algas Sem pré-requisito 12298 AC Fisiologia de Estresse Ambientais em Plantas 122084 122998 AC Fisiologia de Gerrado 122696 123005 AC Vegetação do Cerrado 122696 123706 AC Fisiologia da Floração Sementes Sem pré-requisito 123811 AC Fisiologia da Germinação Sementes Sem pré-requisito 123871 AC Biologia Reprodutiva e Polinização de Anglospermas 126411 AC Botânica em Campo Sem pré-requisito 126420 AC Biologia das Diatomáceas 122467 126446 AC Meristemas e Desenvolvimento Vegetal 122696 126454 AC Coleta e Inventario Filodiversidade 122696 126462 AC Biotecnologia de Plantas Sem pré-requisito 126471 AC Adaptações das Plantas AMeio Ambiente Sem pré-requisito 126489 AC Sistemática de Pteridófitas 122475 126497 AC Botânica dos Biomas Brasileiros Sem pré-requisito 126501 AC Praticas Fisiologia Vegetal Aplicadas ao Ensino Médio Sem pré-requisito 126586 AC Metabolismo Vegetal Sem pré-requisito 126590 AC Biologia Molecular 2 125431 121118 AC Estágio Supervisionado em Biologia Molecular Sem pré-requisito 121134 AC Introdução à Bioquímica Experimental 121240 1211144 | | | | |
| 122572 AC Estágio em Técnicas Microscópicas Sem pré-requisito 122581 AC Pesquisa em Fisiologia Vegetal Sem pré-requisito 122599 AC Pesq. Morf. Anat. Sis Subt Cerrado 122050 122602 AC Estágio em Técnicas de Herbárlo Sem pré-requisito 122611 AC Estágio em Informática Aplicada à Botânica Sem pré-requisito 122629 AC Pesquisa Anatomia das Plantas do Cerrado 122050 122637 AC Estágio em Taxonomia das Algas Sem pré-requisito 122698 AC Fisiologia de Estresse Ambientais em Plantas 122084 123005 AC Vegetação do Cerrado 122696 123706 AC Fisiologia da Floração Sementes Sem pré-requisito 123871 AC Biologia A Germinação Sementes Sem pré-requisito 123871 AC Etnobotânica do Cerrado 122696 126357 AC Etnobotânica do Cerrado Sem pré-requisito 126410 AC Botânica em Campo Sem pré-requisito 126420 AC Biologia das Diatomáceas 122467 126446 AC Meristemas e Desenvolvimento Vegetal 122696 126454 AC Coleta e Inventario Fitodiversidade 122696 126467 AC Adaptações das Plantas ao Meio Ambiente Sem pré-requisito 126471 AC Adaptações das Plantas ao Meio Ambiente Sem pré-requisito 126497 AC Botânica dos Biomas Brasileiros Sem pré-requisito 126499 AC Sistemática de Pteridófitas 122475 126497 AC Botânica dos Biomas Brasileiros Sem pré-requisito 126501 AC Praticas Fisiologia Vegetal Aplicadas ao Ensino Médio Sem pré-requisito 12659 AC Metabolismo Vegetal Sem pré-requisito 12659 AC Metabolismo Pugetal Sem pré-requisito 126659 AC Metabolismo e Desenvolvimento Vegetal Sem pré-requisito 126659 AC Metabolismo e Desenvolvimento Vegetal Sem pré-requisito 126659 AC Metabolismo e Desenvolvimento Vegetal Sem pré-requisito 121118 AC Estágio Supervisionado em Biologia Molecular Sem pré-requisito 1211142 AC Tópicos em Bioquímica Experimental 121240 1211134 AC Microbiologia Médica 126144 | | | | |
| 122581 AC Pesquisa em Fisiologia Vegetal Sem pré-requisito 122599 AC Pesq. Morf. Anat. Sis Subt Cerrado 122050 122602 AC Estágio em Técnicas de Herbárlo Sem pré-requisito 122611 AC Estágio em Informática Aplicada à Botânica Sem pré-requisito 122629 AC Pesquisa Anatomia das Plantas do Cerrado 122050 122637 AC Estágio em Taxonomia das Algas Sem pré-requisito 122998 AC Fisiologia de Estresse Ambientais em Plantas 122084 123005 AC Vegetação do Cerrado 122696 123706 AC Fisiologia da Floração Sementes Sem pré-requisito 123811 AC Fisiologia AG Germinação Sementes Sem pré-requisito 123871 AC Biologia Reprodutiva e Polinização de Angiospermas 126357 AC Etnobotânica do Cerrado Sem pré-requisito 126411 AC Botânica em Campo Sem pré-requisito 126420 AC Biologia das Diatomáceas 122467 126446 AC Meristemas e Desenvolvimento Vegetal 122050 126454 AC Coleta e Inventario Fitodiversidade 122696 126462 AC Biotecnologia de Plantas Sem pré-requisito 126471 AC Adaptações das Plantas ao Meio Ambiente Sem pré-requisito 12649 AC Sistemática de Pleridófitas 122475 126497 AC Botânica dos Biomas Brasileiros Sem pré-requisito 126490 AC Biotanica dos Biomas Brasileiros Sem pré-requisito 126501 AC Praticas Fisiologia Vegetal Aplicadas ao Ensino Médio Sem pré-requisito 126580 AC Metabolismo Vegetal Sem pré-requisito 126590 AC Metabolismo Pegetal Sem pré-requisito 126659 AC Metabolismo e Desenvolvimento Vegetal Sem pré-requisito 121118 AC Setágio Supervisionado | | | , | |
| 122599 AC Pesq. Morf. Anat. Sis Subt Cerrado 122602 AC Estágio em Técnicas de Herbário Sem pré-requisito 122611 AC Estágio em Informática Aplicada à Botânica Sem pré-requisito 122629 AC Pesquisa Anatomia das Plantas do Cerrado 122637 AC Estágio em Taxonomia das Algas Sem pré-requisito 122988 AC Fisiologia de Estresse Ambientais em Plantas 122084 123005 AC Vegetação do Cerrado 122696 123706 AC Fisiologia da Floração Sementes 123811 AC Fisiologia da Germinação Sementes 123871 AC Biologia Reprodutiva e Polinização de Angiospermas 126357 AC Etnobotânica do Cerrado 126411 AC Botânica em Campo Sem pré-requisito 126420 AC Biologia das Diatomáceas 126454 AC Coleta e Inventario Fitodiversidade 126462 AC Biotecnologia de Plantas 126471 AC Adaptações das Plantas ao Meio Ambiente 126489 AC Sistemática de Pteridófitas 126497 AC Botânica dos Biomas Brasileiros 126501 AC Praticas Fisiologia Vegetal Aplicadas ao Ensino Médio 126580 AC Metabolismo Vegetal Sem pré-requisito 126580 AC Metabolismo Vegetal Sem pré-requisito 126580 AC Metabolismo Vegetal Sem pré-requisito 126580 AC Metabolismo Vegetal Sem pré-requisito 126659 AC Metabolismo e Desenvolvimento Vegetal Sem pré-requisito 126659 AC Metabolismo e Desenvolvimento Vegetal Sem pré-requisito 126659 AC Metabolismo e Desenvolvimento Vegetal Sem pré-requisito 121118 AC Estágio Supervisionado em Biologia Molecular Sem pré-requisito 121114 AC Introdução à Bioquímica Experimental 121240 121115 AC Microbiologia Médica 126144 | | 1 | | |
| 122602 AC Estágio em Técnicas de Herbário Sem pré-requisito 122611 AC Estágio em Informática Aplicada à Botânica Sem pré-requisito 122629 AC Pesquisa Anatomia das Plantas do Cerrado 122050 122637 AC Estágio em Taxonomia das Algas Sem pré-requisito 122998 AC Fisiologia de Estresse Ambientais em Plantas 122084 123005 AC Vegetação do Cerrado 122696 123706 AC Fisiologia da Floração Sementes Sem pré-requisito 123811 AC Fisiologia da Germinação Sementes Sem pré-requisito 123871 AC Biologia Reprodutiva e Polinização de Angiospermas 122696 126357 AC Etnobotânica do Cerrado Sem pré-requisito 126411 AC Botânica em Campo Sem pré-requisito 126420 AC Biologia das Diatomáceas 122467 126446 AC Meristemas e Desenvolvimento Vegetal 122050 126454 AC Coleta e Inventario Fitodiversidade 122696 126462 AC Biotecnologia de Plantas Sem pré-requisito 126489 AC Sistemática de Pteridófitas 122475 126497 AC Botânica dos Biomas Brasileiros Sem pré-requisito 126501 AC Praticas Fisiologia Vegetal Aplicadas ao Ensino Médio Metabolismo Vegetal Sem pré-requisito 126586 AC Metabolismo Vegetal Sem pré-requisito 12659 AC Metabolismo vegetal Sem pré-requisito 126659 AC Metabolismo e Desenvolvimento Vegetal Sem pré-requisito 126659 AC Metabolismo e Desenvolvimento Vegetal Sem pré-requisito 121118 AC Estágio Supervisionado em Biologia Molecular Sem pré-requisito 121114 AC Introdução à Bioquímica Experimental 121240 121119 AC Microbiologia Médica 126144 | | AC | | Sem pré-requisito |
| 122611 AC Estágio em Informática Aplicada à Botânica Sem pré-requisito 122629 AC Pesquisa Anatomia das Plantas do Cerrado 122050 122637 AC Estágio em Taxonomia das Algas Sem pré-requisito 12298 AC Fisiologia de Estresse Ambientais em Plantas 122084 123005 AC Vegetação do Cerrado 122696 123706 AC Fisiologia da Floração Sementes 122696 123811 AC Fisiologia da Germinação Sementes Sem pré-requisito 123871 AC Biologia Reprodutiva e Polinização de Angiospermas 122696 126357 AC Etnobotânica do Cerrado Sem pré-requisito 126410 AC Botânica em Campo Sem pré-requisito 126420 AC Biologia das Diatomáceas 122467 126440 AC Meristemas e Desenvolvimento Vegetal 122050 126454 AC Coleta e Inventario Fitodiversidade 122696 126462 AC Biotecnologia de Plantas Sem pré-requisito 126489 AC Sistemática de Pteridófitas 122475 126497 AC Botânica dos Biomas Brasileiros Sem pré-requisito 126501 AC Praticas Fisiologia Vegetal Aplicadas ao Ensino Médio Sem pré-requisito 12659 AC Metabolismo Vegetal Sem pré-requisito 126659 AC Metabolismo e Desenvolvimento Vegetal Sem pré-requisito 126659 AC Metabolismo e Desenvolvimento Vegetal Sem pré-requisito 121134 AC Introdução à Bioquímica Experimental 121240 121134 AC Microbiologia Médica 126144 | | AC | | 122050 |
| 122629 AC Pesquisa Anatomia das Plantas do Cerrado 122050 122637 AC Estágio em Taxonomia das Algas Sem pré-requisito 122988 AC Fisiologia de Estresse Ambientais em Plantas 122084 123005 AC Vegetação do Cerrado 122696 123706 AC Fisiologia da Floração Sementes Sem pré-requisito 123811 AC Fisiologia da Germinação Sementes Sem pré-requisito 123871 AC Biologia Reprodutiva e Polinização de Angiospermas 126357 AC Etnobotânica do Cerrado Sem pré-requisito 126411 AC Botânica em Campo Sem pré-requisito 126420 AC Biologia das Diatomáceas 122467 126446 AC Meristemas e Desenvolvimento Vegetal 122050 126454 AC Coleta e Inventario Fitodiversidade 122696 126462 AC Biotecnologia de Plantas Sem pré-requisito 126471 AC Adaptações das Plantas ao Meio Ambiente Sem pré-requisito 126489 AC Sistemática de Pteridófitas 122475 126497 AC Botânica dos Biomas Brasileiros Sem pré-requisito 126501 AC Praticas Fisiologia Vegetal Aplicadas ao Ensino Médio Sem pré-requisito 12659 AC Metabolismo Vegetal Sem pré-requisito 12659 AC Metabolismo Vegetal Sem pré-requisito 126659 AC Metabolismo e Desenvolvimento Vegetal Sem pré-requisito 121088 AC Biologia Molecular 2 125431 121113 AC Estágio Supervisionado em Biologia Molecular Sem pré-requisito 121134 AC Microbiologia Médica 126144 | 122602 | AC | | Sem pré-requisito |
| 122637 AC Estágio em Taxonomia das Algas Sem pré-requisito 12298 AC Fisiologia de Estresse Ambientais em Plantas 122084 123005 AC Vegetação do Cerrado 122696 123706 AC Fisiologia da Floração Sementes Sem pré-requisito 123811 AC Fisiologia da Germinação Sementes Sem pré-requisito 123871 AC Biologia Reprodutiva e Polinização de Angiospermas 126357 AC Etnobotânica do Cerrado Sem pré-requisito 126411 AC Botânica em Campo Sem pré-requisito 126420 AC Biologia das Diatomáceas 122467 126446 AC Meristemas e Desenvolvimento Vegetal 122050 126454 AC Coleta e Inventario Fitodiversidade 122696 126462 AC Biotecnologia de Plantas Sem pré-requisito 126471 AC Adaptações das Plantas ao Meio Ambiente Sem pré-requisito 126489 AC Sistemática de Pteridófitas 122475 126497 AC Botânica dos Biomas Brasileiros Sem pré-requisito 126501 AC Praticas Fisiologia Vegetal Aplicadas ao Ensino Médio Sem pré-requisito 126586 AC Metabolismo Vegetal Sem pré-requisito 126659 AC Metabolismo e Desenvolvimento Vegetal Sem pré-requisito 1204498 AC Biologia Molecular 2 125431 121118 AC Estágio Supervisionado em Biologia Molecular Sem pré-requisito 121134 AC Introdução à Bioquímica Experimental 121240 121193 AC Microbiologia Médica 126144 | 122611 | AC | Estágio em Informática Aplicada à Botânica | Sem pré-requisito |
| 122998 AC Fisiologia de Estresse Ambientais em Plantas 122084 123005 AC Vegetação do Cerrado 122696 123706 AC Fisiologia da Floração Sementes Sem pré-requisito 123811 AC Fisiologia da Germinação Sementes Sem pré-requisito 123871 AC Biologia Reprodutiva e Polinização de Angiospermas 122696 126357 AC Etnobotânica do Cerrado Sem pré-requisito 126411 AC Botânica em Campo Sem pré-requisito 126420 AC Biologia das Diatomáceas 122467 126446 AC Meristemas e Desenvolvimento Vegetal 122050 126454 AC Coleta e Inventario Fitodiversidade 122696 126462 AC Biotecnologia de Plantas Sem pré-requisito 126471 AC Adaptações das Plantas ao Meio Ambiente Sem pré-requisito 126497 AC Botânica de Pteridófitas 122475 126497 AC Botânica de Pteridófitas 122475 126501 AC Praticas Fisiologia Vegetal Aplicadas ao Ensino Médio 126586 AC Metabolismo Vegetal Sem pré-requisito 126659 AC Metabolismo vegetal Sem pré-requisito 126659 AC Metabolismo e Desenvolvimento Vegetal 204498 121088 AC Biologia Molecular 2 125431 121118 AC Estágio Supervisionado em Biologia Molecular Sem pré-requisito 121134 AC Introdução à Bioquímica Experimental 121240 121193 AC Microbiologia Médica 126144 | 122629 | AC | Pesquisa Anatomia das Plantas do Cerrado | 122050 |
| 123005 AC Vegetação do Cerrado 122696 123706 AC Fisiologia da Floração Sementes Sem pré-requisito 123811 AC Fisiologia da Germinação Sementes Sem pré-requisito 123871 AC Biologia Reprodutiva e Polinização de Angiospermas 122696 126357 AC Etnobotânica do Cerrado Sem pré-requisito 126411 AC Botânica em Campo Sem pré-requisito 126420 AC Biologia das Diatomáceas 122467 126446 AC Meristemas e Desenvolvimento Vegetal 122050 126454 AC Coleta e Inventario Fitodiversidade 122696 126462 AC Biotecnologia de Plantas Sem pré-requisito 126471 AC Adaptações das Plantas ao Meio Ambiente Sem pré-requisito 126489 AC Sistemática de Pteridófitas 122475 126497 AC Botânica dos Biomas Brasileiros Sem pré-requisito 126501 AC Praticas Fisiologia Vegetal Aplicadas ao Ensino Médio Metabolismo Vegetal Sem pré-requisito 126586 AC Metabolismo Vegetal Sem pré-requisito 126659 AC Metabolismo e Desenvolvimento Vegetal 204498 121088 AC Biologia Molecular 2 125431 121118 AC Estágio Supervisionado em Biologia Molecular Sem pré-requisito 121134 AC Introdução à Bioquímica Experimental 121240 121193 AC Microbiologia Médica 126144 | 122637 | AC | Estágio em Taxonomia das Algas | Sem pré-requisito |
| 123706 AC Fisiologia da Floração Sem pré-requisito 123811 AC Fisiologia da Germinação Sementes Sem pré-requisito 123871 AC Biologia Reprodutiva e Polinização de Angiospermas 126357 AC Etnobotânica do Cerrado Sem pré-requisito 126411 AC Botânica em Campo Sem pré-requisito 126420 AC Biologia das Diatomáceas 122467 126446 AC Meristemas e Desenvolvimento Vegetal 122050 126454 AC Coleta e Inventario Fitodiversidade 122696 126462 AC Biotecnologia de Plantas Sem pré-requisito 126471 AC Adaptações das Plantas ao Meio Ambiente Sem pré-requisito 126489 AC Sistemática de Pteridófitas 122475 126497 AC Botânica dos Biomas Brasileiros Sem pré-requisito 126501 AC Praticas Fisiologia Vegetal Aplicadas ao Ensino Médio 126586 AC Metabolismo Vegetal Sem pré-requisito 126498 AC Diversidade Vegetal Sem pré-requisito 126498 AC Biologia Molecular 2 125431 121118 AC Estágio Supervisionado em Biologia Molecular Sem pré-requisito 121134 AC Microbiologia Médica 126144 | 122998 | AC | Fisiologia de Estresse Ambientais em Plantas | 122084 |
| 123811 AC Fisiologia da Germinação Sementes Sem pré-requisito 123871 AC Biologia Reprodutiva e Polinização de Angiospermas 126357 AC Etnobotânica do Cerrado Sem pré-requisito 126411 AC Botânica em Campo Sem pré-requisito 126420 AC Biologia das Diatomáceas 122467 126446 AC Meristemas e Desenvolvimento Vegetal 122050 126454 AC Coleta e Inventario Fitodiversidade 122696 126462 AC Biotecnologia de Plantas Sem pré-requisito 126471 AC Adaptações das Plantas ao Meio Ambiente Sem pré-requisito 126489 AC Sistemática de Pteridófitas 122475 126497 AC Botânica dos Biomas Brasileiros Sem pré-requisito 126501 AC Praticas Fisiologia Vegetal Aplicadas ao Ensino Médio 126586 AC Metabolismo Vegetal Sem pré-requisito 126659 AC Metabolismo e Desenvolvimento Vegetal 204498 121088 AC Biologia Molecular 2 125431 121118 AC Estágio Supervisionado em Biologia Molecular Sem pré-requisito 121134 AC Introdução à Bioquímica Experimental 121240 121193 AC Microbiologia Médica 126144 | 123005 | AC | Vegetação do Cerrado | 122696 |
| 123871 AC Biologia Reprodutiva e Polinização de Anglospermas 126357 AC Etnobotânica do Cerrado Sem pré-requisito 126411 AC Botânica em Campo Sem pré-requisito 126420 AC Biologia das Diatomáceas 122467 126446 AC Meristemas e Desenvolvimento Vegetal 122050 126454 AC Coleta e Inventario Fitodiversidade 122696 126462 AC Biotecnologia de Plantas Sem pré-requisito 126471 AC Adaptações das Plantas ao Meio Ambiente Sem pré-requisito 126489 AC Sistemática de Pteridófitas 122475 126497 AC Botânica dos Biomas Brasileiros Sem pré-requisito 126501 AC Praticas Fisiologia Vegetal Aplicadas ao Ensino Médio 126586 AC Metabolismo Vegetal Sem pré-requisito 126659 AC Metabolismo e Desenvolvimento Vegetal 204498 121088 AC Biologia Molecular 2 125431 121118 AC Estágio Supervisionado em Biologia Molecular Sem pré-requisito 121134 AC Introdução à Bioquímica Experimental 121140 121193 AC Microbiologia Médica 126144 | 123706 | AC | Fisiologia da Floração | Sem pré-requisito |
| Angiospermas 126357 AC Etnobotânica do Cerrado Sem pré-requisito 126411 AC Botânica em Campo Sem pré-requisito 126420 AC Biologia das Diatomáceas 122467 126446 AC Meristemas e Desenvolvimento Vegetal 122050 126454 AC Coleta e Inventario Fitodiversidade 122696 126462 AC Biotecnologia de Plantas Sem pré-requisito 126471 AC Adaptações das Plantas ao Meio Ambiente Sem pré-requisito 126489 AC Sistemática de Pteridófitas 122475 126497 AC Botânica dos Biomas Brasileiros Sem pré-requisito 126501 AC Praticas Fisiologia Vegetal Aplicadas ao Ensino Médio 126586 AC Metabolismo Vegetal Sem pré-requisito 126659 AC Metabolismo e Desenvolvimento Vegetal 204498 121088 AC Biologia Molecular 2 125431 121118 AC Estágio Supervisionado em Biologia Molecular Sem pré-requisito 121142 AC Tópicos em Bioquímica Experimental 121240 121193 AC Microbiologia Médica 126144 | 123811 | AC | Fisiologia da Germinação Sementes | Sem pré-requisito |
| 126411 AC Botânica em Campo Sem pré-requisito 126420 AC Biologia das Diatomáceas 122467 126446 AC Meristemas e Desenvolvimento Vegetal 122050 126454 AC Coleta e Inventario Fitodiversidade 122696 126462 AC Biotecnologia de Plantas Sem pré-requisito 126471 AC Adaptações das Plantas ao Meio Ambiente Sem pré-requisito 126489 AC Sistemática de Pteridófitas 122475 126497 AC Botânica dos Biomas Brasileiros Sem pré-requisito 126501 AC Praticas Fisiologia Vegetal Aplicadas ao Ensino Médio Sem pré-requisito 126586 AC Metabolismo Vegetal Sem pré-requisito 12659 AC Metabolismo Vegetal Sem pré-requisito 126659 AC Metabolismo e Desenvolvimento Vegetal 204498 121088 AC Biologia Molecular 2 125431 121118 AC Estágio Supervisionado em Biologia Molecular Sem pré-requisito 121134 AC Introdução à Bioquímica Experimental 121240 121193 AC Microbiologia Médica 126144 | 123871 | AC | 1 3 1 | 122696 |
| 126420 AC Biologia das Diatomáceas 122467 126446 AC Meristemas e Desenvolvimento Vegetal 122050 126454 AC Coleta e Inventario Fitodiversidade 122696 126462 AC Biotecnologia de Plantas Sem pré-requisito 126471 AC Adaptações das Plantas ao Meio Ambiente Sem pré-requisito 126489 AC Sistemática de Pteridófitas 122475 126497 AC Botânica dos Biomas Brasileiros Sem pré-requisito 126501 AC Praticas Fisiologia Vegetal Aplicadas ao Ensino Médio 126586 AC Metabolismo Vegetal Sem pré-requisito 12659 AC Metabolismo e Desenvolvimento Vegetal Sem pré-requisito 126659 AC Metabolismo e Desenvolvimento Vegetal 204498 121088 AC Biologia Molecular 2 125431 121118 AC Estágio Supervisionado em Biologia Molecular Sem pré-requisito 121134 AC Introdução à Bioquímica Experimental 121240 121193 AC Microbiologia Médica 126144 | 126357 | AC | Etnobotânica do Cerrado | Sem pré-requisito |
| 126446 AC Meristemas e Desenvolvimento Vegetal 122050 126454 AC Coleta e Inventario Fitodiversidade 122696 126462 AC Biotecnologia de Plantas Sem pré-requisito 126471 AC Adaptações das Plantas ao Meio Ambiente Sem pré-requisito 126489 AC Sistemática de Pteridófitas 122475 126497 AC Botânica dos Biomas Brasileiros Sem pré-requisito 126501 AC Praticas Fisiologia Vegetal Aplicadas ao Ensino Médio 126586 AC Metabolismo Vegetal Sem pré-requisito 126590 AC Metabolismo Vegetal Sem pré-requisito 126659 AC Metabolismo e Desenvolvimento Vegetal 204498 121088 AC Biologia Molecular 2 125431 121118 AC Estágio Supervisionado em Biologia Molecular Sem pré-requisito 121134 AC Introdução à Bioquímica Experimental 121240 121142 AC Tópicos em Bioquímica 1 Sem pré-requisito 121193 AC Microbiologia Médica 126144 | 126411 | AC | Botânica em Campo | Sem pré-requisito |
| 126454 AC Coleta e Inventario Fitodiversidade 122696 126462 AC Biotecnologia de Plantas Sem pré-requisito 126471 AC Adaptações das Plantas ao Meio Ambiente Sem pré-requisito 126489 AC Sistemática de Pteridófitas 122475 126497 AC Botânica dos Biomas Brasileiros Sem pré-requisito 126501 AC Praticas Fisiologia Vegetal Aplicadas ao Ensino Médio 126586 AC Metabolismo Vegetal Sem pré-requisito 12659 AC Metabolismo Vegetal Sem pré-requisito 126659 AC Metabolismo e Desenvolvimento Vegetal 204498 121088 AC Biologia Molecular 2 125431 121118 AC Estágio Supervisionado em Biologia Molecular Sem pré-requisito 121134 AC Introdução à Bioquímica Experimental 121240 121142 AC Tópicos em Bioquímica 1 Sem pré-requisito 121193 AC Microbiologia Médica 126144 | 126420 | AC | Biologia das Diatomáceas | 122467 |
| 126462 AC Biotecnologia de Plantas Sem pré-requisito 126471 AC Adaptações das Plantas ao Meio Ambiente Sem pré-requisito 126489 AC Sistemática de Pteridófitas 122475 126497 AC Botânica dos Biomas Brasileiros Sem pré-requisito 126501 AC Praticas Fisiologia Vegetal Aplicadas ao Ensino Médio 126586 AC Metabolismo Vegetal Sem pré-requisito 126498 AC Diversidade Vegetal Sem pré-requisito 126659 AC Metabolismo e Desenvolvimento Vegetal 204498 121088 AC Biologia Molecular 2 125431 121118 AC Estágio Supervisionado em Biologia Molecular Sem pré-requisito 121134 AC Introdução à Bioquímica Experimental 121240 121142 AC Tópicos em Bioquímica 1 Sem pré-requisito 121193 AC Microbiologia Médica 126144 | 126446 | AC | Meristemas e Desenvolvimento Vegetal | 122050 |
| 126471 AC Adaptações das Plantas ao Meio Ambiente Sem pré-requisito 126489 AC Sistemática de Pteridófitas 122475 126497 AC Botânica dos Biomas Brasileiros Sem pré-requisito 126501 AC Praticas Fisiologia Vegetal Aplicadas ao Ensino Médio 126586 AC Metabolismo Vegetal Sem pré-requisito 126498 AC Diversidade Vegetal Sem pré-requisito 126659 AC Metabolismo e Desenvolvimento Vegetal 204498 121088 AC Biologia Molecular 2 125431 121118 AC Estágio Supervisionado em Biologia Molecular Sem pré-requisito 121134 AC Introdução à Bioquímica Experimental 121240 121142 AC Tópicos em Bioquímica 1 Sem pré-requisito 121193 AC Microbiologia Médica 126144 | 126454 | AC | Coleta e Inventario Fitodiversidade | 122696 |
| 126489 AC Sistemática de Pteridófitas 122475 126497 AC Botânica dos Biomas Brasileiros Sem pré-requisito 126501 AC Praticas Fisiologia Vegetal Aplicadas ao Ensino Médio 126586 AC Metabolismo Vegetal Sem pré-requisito 204498 AC Diversidade Vegetal Sem pré-requisito 126659 AC Metabolismo e Desenvolvimento Vegetal 204498 121088 AC Biologia Molecular 2 125431 121118 AC Estágio Supervisionado em Biologia Molecular Sem pré-requisito 121134 AC Introdução à Bioquímica Experimental 121240 121142 AC Tópicos em Bioquímica 1 Sem pré-requisito 121193 AC Microbiologia Médica 126144 | 126462 | AC | Biotecnologia de Plantas | Sem pré-requisito |
| 126489 AC Sistemática de Pteridófitas 122475 126497 AC Botânica dos Biomas Brasileiros Sem pré-requisito 126501 AC Praticas Fisiologia Vegetal Aplicadas ao Ensino Médio 126586 AC Metabolismo Vegetal Sem pré-requisito 204498 AC Diversidade Vegetal Sem pré-requisito 126659 AC Metabolismo e Desenvolvimento Vegetal 204498 121088 AC Biologia Molecular 2 125431 121118 AC Estágio Supervisionado em Biologia Molecular Sem pré-requisito 121134 AC Introdução à Bioquímica Experimental 121240 121142 AC Tópicos em Bioquímica 1 Sem pré-requisito 121193 AC Microbiologia Médica 126144 | 126471 | AC | Adaptações das Plantas ao Meio Ambiente | Sem pré-requisito |
| 126501 AC Praticas Fisiologia Vegetal Aplicadas ao Ensino Médio 126586 AC Metabolismo Vegetal Sem pré-requisito 126498 AC Diversidade Vegetal Sem pré-requisito 126659 AC Metabolismo e Desenvolvimento Vegetal 204498 121088 AC Biologia Molecular 2 125431 121118 AC Estágio Supervisionado em Biologia Molecular Sem pré-requisito 121134 AC Introdução à Bioquímica Experimental 121240 121142 AC Tópicos em Bioquímica 1 Sem pré-requisito 121193 AC Microbiologia Médica 126144 | 126489 | AC | Sistemática de Pteridófitas | |
| 126501 AC Praticas Fisiologia Vegetal Aplicadas ao Ensino Médio 126586 AC Metabolismo Vegetal Sem pré-requisito 204498 AC Diversidade Vegetal Sem pré-requisito 126659 AC Metabolismo e Desenvolvimento Vegetal 204498 121088 AC Biologia Molecular 2 125431 121118 AC Estágio Supervisionado em Biologia Molecular Sem pré-requisito 121134 AC Introdução à Bioquímica Experimental 121240 121142 AC Tópicos em Bioquímica 1 Sem pré-requisito 121193 AC Microbiologia Médica 126144 | 126497 | AC | Botânica dos Biomas Brasileiros | Sem pré-requisito |
| 204498 AC Diversidade Vegetal Sem pré-requisito 126659 AC Metabolismo e Desenvolvimento Vegetal 204498 121088 AC Biologia Molecular 2 125431 121118 AC Estágio Supervisionado em Biologia Molecular Sem pré-requisito 121134 AC Introdução à Bioquímica Experimental 121240 121142 AC Tópicos em Bioquímica 1 Sem pré-requisito 121193 AC Microbiologia Médica 126144 | 126501 | | | |
| 126659 AC Metabolismo e Desenvolvimento Vegetal 204498 121088 AC Biologia Molecular 2 125431 121118 AC Estágio Supervisionado em Biologia Molecular Sem pré-requisito 121134 AC Introdução à Bioquímica Experimental 121240 121142 AC Tópicos em Bioquímica 1 Sem pré-requisito 121193 AC Microbiologia Médica 126144 | 126586 | AC | Metabolismo Vegetal | Sem pré-requisito |
| 121088 AC Biologia Molecular 2 125431 121118 AC Estágio Supervisionado em Biologia Molecular Sem pré-requisito 121134 AC Introdução à Bioquímica Experimental 121240 121142 AC Tópicos em Bioquímica 1 Sem pré-requisito 121193 AC Microbiologia Médica 126144 | 204498 | AC | Diversidade Vegetal | Sem pré-requisito |
| 121118 AC Estágio Supervisionado em Biologia Molecular Sem pré-requisito 121134 AC Introdução à Bioquímica Experimental 121240 121142 AC Tópicos em Bioquímica 1 Sem pré-requisito 121193 AC Microbiologia Médica 126144 | 126659 | AC | Metabolismo e Desenvolvimento Vegetal | 204498 |
| 121118 AC Estágio Supervisionado em Biologia Molecular Sem pré-requisito 121134 AC Introdução à Bioquímica Experimental 121240 121142 AC Tópicos em Bioquímica 1 Sem pré-requisito 121193 AC Microbiologia Médica 126144 | 121088 | AC | Biologia Molecular 2 | 125431 |
| 121134ACIntrodução à Bioquímica Experimental121240121142ACTópicos em Bioquímica 1Sem pré-requisito121193ACMicrobiologia Médica126144 | 121118 | | Estágio Supervisionado em Biologia Molecular | Sem pré-requisito |
| 121142 AC Tópicos em Bioquímica 1 Sem pré-requisito 121193 AC Microbiologia Médica 126144 | 121134 | | Introdução à Bioquímica Experimental | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · |
| 121193 AC Microbiologia Médica 126144 | 121142 | + | Tópicos em Bioquímica 1 | |
| | 121193 | - | Microbiologia Médica | |
| | 121215 | AC | Processos Microbiológicos | Sem pré-requisito |





| 121231 | AC | Métodos em Biologia 2 | Sem pré-requisito | |
|--------|----|---|-------------------|--|
| 121258 | AC | Tópicos em Bioquímica 2 | 121240 | |
| 121266 | AC | Tópicos em Biologia Celular | 123838 | |
| 121274 | AC | Tópicos em Biologia Molecular | 125431 | |
| 121291 | AC | Metabolismo Celular | 121240 | |
| 121355 | AC | Pesquisa em Engenharia Genética | 125431 | |
| 121363 | AC | Pesquisa em Biologia Molecular | Sem pré-requisito | |
| 121371 | AC | Pesquisa em Biofísica | Sem pré-requisito | |
| 121380 | AC | Pesquisa em Microbiologia | Sem pré-requisito | |
| 121410 | AC | Introdução à Bioenergética | Sem pré-requisito | |
| 121860 | AC | Virologia Geral Comparada | 126144 | |
| 121924 | AC | Fundamentos de Engenharia Genética | 125431 | |
| 121932 | AC | Enovelamento de Proteínas | 121045 | |
| 123943 | AC | Introdução a Biotecnologia | Sem pré-requisito | |
| 125148 | AC | Estágio Supervisionado em Bioquímica | Sem pré-requisito | |
| 125474 | AC | Pesquisa em Imunologia | Sem pré-requisito | |
| 125482 | AC | Introdução a Imunologia Experimental | Sem pré-requisito | |
| 125539 | AC | Imunologia Molecular | 126136 | |
| 125601 | AC | Técnica em Biologia Estrutural | Sem pré-requisito | |
| 125636 | AC | Biologia do Desenvolvimento | 121240 | |
| 125768 | AC | Estagio em Biologia Estrutural | Sem pré-requisito | |
| 125881 | AC | Estagio Supervisionado em Imunologia | Sem pré-requisito | |
| 125903 | AC | Estágio Supervisionado em Virologia | Sem pré-requisito | |
| 126390 | AC | Computação Gráfica Aplicada a Ilustração Cientifica 1 | Sem pré-requisito | |
| 126403 | AC | Computação Gráfica Aplicada a Ilustração Cientifica 2 | Sem pré-requisito | |
| 126543 | AC | Higiene e Saúde para Ensino Fundamental e Médio | 126144 | |
| 126551 | AC | Praticas Biologia Celular Aplicada Ensino Fundamental Médio | 123838 | |
| 127175 | AC | Tópicos em Microbiologia | 126144 | |
| 121428 | AC | Pesquisa Metabolismo Energético Vertebrados | Sem pré-requisito | |
| 123641 | AC | Neurobiologia | Sem pré-requisito | |
| 123650 | AC | Venenos Animais | 125725 E 125229 | |
| 123919 | AC | Princípios Farmacológicos em Biologia | 123820 | |
| 123927 | AC | Tópicos Especiais em Fisiologia Anima Sem pré-requisito Comparada | | |





| | | <u> </u> | |
|--------|----|---|-----------------------------|
| 125211 | AC | Pesquisa em Neurobiologia Sem pré-requisito | |
| 125245 | AC | Princípios de Instrumentação Eletrofisiológica | 126098 |
| 125253 | AC | Introdução ao Processamento de Sinais 126098 Biológicos | |
| 125261 | AC | Biologia de Anfíbios | Sem pré-requisito |
| 125296 | AC | Neuropsicologia | Sem pré-requisito |
| 125741 | AC | Sistemas Sensoriais | 126098 |
| 125776 | AC | Experimentação Fisiologia Animal | 126098 |
| 125946 | AC | Pesquisa em Toxinologia | Sem pré-requisito |
| 126268 | AC | Neuroetologia do Estresse | 126098 |
| 126349 | AC | Bases Biológicas de Reprodução Mamíferos | Sem pré-requisito |
| 122122 | AC | Ecologia Vegetal | 126152 E 123846 |
| 122220 | AC | Estágio em Ecologia | Sem pré-requisito |
| 122238 | AC | Conservação Recursos Naturais | Sem pré-requisito |
| 122319 | AC | Limnologia | 126152 |
| 122408 | AC | Ciências do Ambiente | Sem pré-requisito |
| 123315 | AC | Ecologia Animal | 126152 E 126161 |
| 125440 | AC | Educação Ambiental | Sem pré-requisito |
| 125938 | AC | Ecologia Tropical | 126161 |
| 126047 | AC | Tópicos em Ecossistemas do Cerrado | 126161 |
| 126560 | AC | Métodos em Ecologia | 126152 |
| 126594 | AC | Ecologia do Fogo no Cerrado | Sem pré-requisito |
| 126608 | AC | Solos e Vegetação | 126161 |
| 126730 | AC | Ecologia e Educação Ambiental para Ensino Fundamental e Médio | Sem pré-requisito |
| 205451 | AC | Mudanças Ambientais Globais e Biodiversidade | Sem pré-requisito |
| 203521 | AC | Ecologia e Turismo | 122441 |
| 205567 | AC | Biodiversidade | 122441 |
| 205567 | AC | Manejo de Ecossistemas | 122441 |
| 205486 | AC | Ecologia da Paisagem e Conservação | 122441 |
| 121282 | AC | Introdução a Virologia | 123838 E 126144 E 121240 |
| 121941 | AC | Introdução a Patologia Vegetal | 121240 |
| 122009 | AC | Introdução a Bacteriologia Vegetal | Sem pré-requisito |
| 122211 | AC | Micologia | Sem pré-requisito |
| 122246 | AC | Vetares de Fitopatogenes | Sem pré-requisito |





| | | • | |
|----------|----|---|-----------------------------|
| 122289 | AC | Introdução à Nematologia Vegetal | Sem pré-requisito |
| 122335 | AC | Nematologia Vegetal Aplicada | Sem pré-requisito |
| 122343 | AC | Bacteriologia Vegetal Aplicada Sem pré-requisito | |
| 122521 | AC | Estágio Superv em Fitopatologia | Sem pré-requisito |
| 122530 | AC | Introdução a Virologia Vegetal | 121240 |
| 123731 | AC | Pesquisa em Bacteriologia Vegetal | Sem pré-requisito |
| 123749 | AC | Pesquisa Micologia:Fungos Fitopatogenicos | Sem pré-requisito |
| 123757 | AC | Pesquisa em Nematologia Vegetal | Sem pré-requisito |
| 204641 | AC | Diversidade Microbiana 1 | 122441 |
| 205729 | AC | Diversidade Microbiana 2 | 204641 |
| 123765 | AC | Pesquisa em Virologia Vegetal | Sem pré-requisito |
| 121401 | AC | Fundamentos da Genética da Conservação Animal | 126195 |
| 123064 | AC | Fundamentos de Técnicas Histológicas | 126110 |
| 123161 | AC | Genética Humana | 123153 |
| 123391 | AC | Teratologia | 123081 E 126110 |
| 123617 | AC | Embriologia dos Sistemas | 126110 |
| 123625 | AC | Citogenética | 126195 |
| 123714 | AC | Estagio em Genética | Sem pré-requisito |
| 123722 | AC | Estagio em Morfologia e Morfogênese | Sem pré-requisito |
| 123935 | AC | Evolução Humana | Sem pré-requisito |
| 125415 | AC | Estágio em Oceanografia Biológica | 122114 E 123277 E 123285 |
| 125784 | AC | Pesquisa em Evolução | Sem pré-requisito |
| 125792 | AC | Pesquisa em Genética | Sem pré-requisito |
| 125814 | AC | Estágio em Evolução | Sem pré-requisito |
| 125857 | AC | Genéticas das Plantas Cultivadas | Sem pré-requisito |
| 125920 | AC | Práticas de Embriologia | 123081 E 126110 |
| 126314 | AC | Tópicos em Genética e Biologia Evolutiva | Sem pré-requisito |
| 126365 | AC | Biologia Reprodutiva de Peixes | 126110 |
| 126519 | AC | Biologia Estrutural dos Sistemas | Sem pré-requisito |
| 126527 | AC | Praticas de Genéticas | Sem pré-requisito |
| 126535 | AC | Metodologia de Ensino Experimental em Genética e Evolução | 126195 e 123170 |
| 127159 | AC | Tópicos Complementares em Histologia | 126110 |
| 205435 | AC | Biologia e Genética da Conservação | 205427 E 204498 E 204641 |
| <u> </u> | | | |





| 205478 | AC | Etnobiologia | 122441 |
|--------|----|---|---|
| 120031 | AC | Segurança Campo e Laboratório | Sem pré-requisito |
| 120049 | AC | Ilustração Cientifica Aplicada Pratica de Campo | 126152 e 126161 e 123277 e 123285 e 122475 e 122696 |
| 120057 | AC | Educação Ambiental Sustentável | Sem pré-requisito |
| 120065 | AC | Pesquisa em Educação Cientifica 1 | Sem pré-requisito |
| 120073 | AC | Filosofia da Biologia | 123170 |
| 120081 | AC | Historia da Biologia | Sem pré-requisito |
| 120090 | AC | Tópicos Especiais Ensino de Biologia | Sem pré-requisito |
| 120103 | AC | Tópicos Especiais Ensino de Ciências | Sem pré-requisito |
| 121894 | AC | Dinâmica da Construção do Conhecimento Científico | Sem pré-requisito |
| 123421 | AC | Estágio Supervisionado em Biologia Animal | Sem pré-requisito |
| 125644 | AC | Ilustração Cientifica | Sem pré-requisito |
| 126225 | AC | Estágio Supervisionado Biologia 1 Bacharel | Sem pré-requisito |
| 126233 | AC | Estágio Supervisionado Biologia 2 Bacharel | 126225 |
| 126241 | AC | Técnicas Avançadas em Ilustração Científica | Sem pré-requisito |
| 126381 | AC | Estagio em Ilustração Cientifica | Sem pré-requisito |
| 130176 | AC | Estágio em Extensão 1 | Sem pré-requisito |
| 130184 | AC | Estágio em Extensão 2 | 130176 |
| 122432 | AC | Sistemática Básica | 123277 |
| 122700 | AC | Biologia dos Mamíferos | 123285 |
| 123293 | AC | Entomologia | Sem pré-requisito |
| 123587 | AC | Ecologia de Campo | 123277 |
| 123684 | AC | Tópicos em Zoologia Aplicada | Sem pré-requisito |
| 123901 | AC | Estágio em Zoologia | Sem pré-requisito |
| 123951 | AC | Comportamento dos Insetos | 123293 |
| 125237 | AC | Comportamento Animal | 126152 e 126161 |
| 125270 | AC | Comunidade de Insetos | 123293 |
| 125288 | AC | Ornitologia | 126152 e 126161 |
| 125300 | AC | Biologia dos Répteis | 123285 |
| 125334 | AC | Introdução à Biologia Marinha | 123277 e 122475 |
| 204633 | AC | Biogeografia | 122441 |
| 125458 | AC | Parasitologia | 123277 |
| 125873 | AC | Pesquisa em Zoologia | Sem pré-requisito |





| 126004 | | Biologia dos Aracnídeos | 400077 |
|--------|-----|---|-------------------|
| | AC | <u> </u> | 123277 |
| 126128 | AC | Biologia dos Parasitas | 126144 e 123277 |
| 126306 | AC | Conservação da Fauna Silvestre | Sem pré-requisito |
| 126373 | AC | Tópicos em Ilustração Cientifica | 126141 |
| 205442 | AC | Diversidade Animal | 125806 |
| 126748 | AC | Praticas de Zoologia Aplicada ao Ensino Fundamental e Médio | Sem pré-requisito |
| 127019 | AC | Biologia de Coleópteros | Sem pré-requisito |
| 203394 | AC | Seleção Sexual e Reprodução | Sem pré-requisito |
| 204072 | AC | Entomologia Forense | 123293 |
| 199958 | DC | Agricultura Alternativa | Sem pré-requisito |
| 113913 | DC | Introdução a Ciências da Computação | Sem pré-requisito |
| 116220 | DC | Introdução ao Processamento de Dados | Sem pré-requisito |
| 135011 | DC | Introdução à Antropologia | Sem pré-requisito |
| 135020 | DC | Antropologia Cultural | 135011 |
| 132012 | DC | Introdução à Economia | Sem pré-requisito |
| 165000 | DC | Iniciação Engenharia Florestal | Sem pré-requisito |
| 165581 | DC | Tópicos em Biodiversidade | 122084 |
| 165620 | DC | Biologia da Conservação | Sem pré-requisito |
| 115070 | DC | Bioestatística | 113034 |
| 123021 | DC | Agrotoxicos | 121240 |
| 161167 | DC | Melhoramento de Plantas | 123153 e 115070 |
| 193062 | DC | Educação/Gestão Ambiental | 191663 |
| 194611 | DC | Seminários Interdisciplinar em Educação | Sem pré-requisito |
| 126276 | DC | Neuroanatomia Funcional | 175170 |
| 175013 | DC | Prática Desportiva | Sem pré-requisito |
| 137413 | DC | Evolução do Pensamento Filosófico e Científico | Sem pré-requisito |
| 137472 | DC | Teoria do Conhecimento | 137774 |
| 137481 | DC | Lógica 1 | Sem pré-requisito |
| 137499 | DC | Teoria da Ciência | 137774 |
| 137529 | DC | Ética | 137553 |
| 137553 | DC | Introdução à Filosofia | Sem pré-requisito |
| 137596 | DC | Iniciação à Metodologia Científica | Sem pré-requisito |
| 123242 | DC | Parasitologia | 126110 |
| 171026 | DC | Anatomia Humana | Sem pré-requisito |
| | 100 | | Sem pre-requisito |





| | | <u> </u> | |
|--------|----|--|-------------------|
| 171735 | DC | Estágio Laboratório Parasitologia | 125371 |
| 171824 | DC | Introdução Anat Embriol Hum-Teoria | Sem pré-requisito |
| 171832 | DC | Intro Anat Embriol Hum-Prática Sem pré-requisi | |
| 171921 | DC | Elem Anat Fisiol Hum-Teoria | Sem pré-requisito |
| 171930 | DC | Elem Anat Fisiol Hum-Prática | Sem pré-requisito |
| 123129 | DC | Farmacologia | 121240 |
| 179213 | DC | Estágio Fisiologia Molecular | Sem pré-requisito |
| 179311 | DC | Estágio Metabolismo Molecular | Sem pré-requisito |
| 179493 | DC | Farmacologia Molecular Experimental | 121240 |
| 179701 | DC | Praticas em Neurofarmacologia | Sem pré-requisito |
| 179710 | DC | Tópicos em Neurofarmacologia | Sem pré-requisito |
| 179744 | DC | Estágio em Farmacodependência Experimental | Sem pré-requisito |
| 138037 | DC | Geog Fis 2: Meteor Climatologia | Sem pré-requisito |
| 138070 | DC | Geografia do Brasil | 138029 |
| 138096 | DC | Geografia Biológica | 138487 e 138029 |
| 138177 | DC | Fotointerpretação | 138258 |
| 138185 | DC | Recursos Naturais | Sem pré-requisito |
| 138258 | DC | Geomorfologia | 112011 |
| 138312 | DC | Geografia do Meio Ambiente | Sem pré-requisito |
| 111040 | DC | Eletricidade Magnetismo | Sem pré-requisito |
| 118575 | DC | Instrumentação 1 | Sem pré-requisito |
| 118583 | DC | Instrumentação 2 | 118575 |
| 112399 | DC | Micropaleontologia | 112143 |
| 112917 | DC | Paleobiologia | 112844 |
| 114073 | DC | Química Inorg. 1 Experimental | Sem pré-requisito |
| 114529 | DC | Análise Orgânica | 114235 |
| 114561 | DC | Técnica de Pesquisa em Química 1 | Sem pré-requisito |
| 142000 | DC | Frances Instrumental 1 | Sem pré-requisito |
| 142018 | DC | Língua Francesa 2 | Sem pré-requisito |
| 142204 | DC | Língua Alemã 1 | Sem pré-requisito |
| 142212 | DC | Língua Alemã 2 | 142204 |
| 142247 | DC | Língua Japonesa 1 | Sem pré-requisito |
| 142328 | DC | Língua Espanhola 1 | Sem pré-requisito |
| 142336 | DC | Língua Espanhola 2 | 142328 |
| 142891 | DC | Inglês: Expressão Oral 1 | Sem pré-requisito |
| | DC | G. =B. 100000 0.01 | Sem pre-requisito |





| 142999 | DC | Inglês: Expressão Escrita 1 | Sem pré-requisito |
|--------|-----|---------------------------------|-------------------|
| 145971 | DC | Inglês Instrumental 1 | Sem pré-requisito |
| 145998 | DC | Inglês: Comp da Língua Oral 1 | Sem pré-requisito |
| 147630 | DC | Língua Chinesa 1 | Sem pré-requisito |
| 147648 | DC | Língua Chinesa 2 | 147630 |
| 147656 | DC | Língua Chinesa 3 | 147630 E 147648 |
| 140201 | DC | Latim 1 | Sem pré-requisito |
| 140481 | DC | Leitura e Produção de Textos | Sem pré-requisito |
| 140643 | DC | Grego 1 | Sem pré-requisito |
| 113123 | DC | Álgebra Linear | 113034 |
| 113301 | DC | Equações Diferenciais 1 | 113042 |
| 113417 | DC | Cálculo Numérico | 113042 |
| 113042 | DC | Calculo 2 | 113034 |
| 192031 | DC | Ensino Programado 1 | 192015 |
| 192040 | DC | Ensino Programado 2 | 192198 |
| 192074 | DC | Metod do Ens de 1º Grau 1 | 192015 |
| 192082 | DC | Metod do Ens de 1º Grau 2 | 192015 |
| 192091 | DC | Prat Ens Esc 1º Grau c/ Estágio | 192074 |
| 192104 | DC | Currículos | Sem pré-requisito |
| 192112 | DC | Currículos e Programas 2 | 192104 |
| 192121 | DC | Princípios e Met Sup Escolar | Sem pré-requisito |
| 192163 | DC | Téc Áudio Visuais de Educação | Sem pré-requisito |
| 192171 | DC | Radio e Televisão Educação 1 | 192163 |
| 192198 | DC | Ensino Supletivo 1 | 192015 |
| 192201 | DC | Ensino Supletivo 2 | 192198 |
| 192287 | DC | Avaliação Escolar | Sem pré-requisito |
| 194077 | DC | Princípios Met de Adm Escolar | 191043 |
| 194115 | DC | Princípios Met de Insp Escolar | 191043 |
| 194140 | DC | Legislação do Ensino 1 | 191043 |
| 194158 | DC | Legislação do Ensino 2 | 194140 |
| 194166 | DC | Higiene Escolar | 194077 |
| 194174 | DC | Planejamento Educacional | Sem pré-requisito |
| 124010 | DC | Introdução à Psicologia | Sem pré-requisito |
| 124109 | DC | Psicologia Geral Experimental | Sem pré-requisito |
| 124105 | 100 | | Com pro requiente |





| 134465 | DC | Introdução à Sociologia | Sem pré-requisito |
|--------|----|--|-------------------|
| 191019 | DC | Introdução à Educação | Sem pré-requisito |
| 191043 | DC | Sociologia da Educação | Sem pré-requisito |
| 191051 | DC | Sociologia da Educação 2 | Sem pré-requisito |
| 191060 | DC | História da Educação | Sem pré-requisito |
| 191078 | DC | Historia da Educação 2 | 191060 |
| 191086 | DC | Evolução da Educação no Brasil | 191060 |
| 191094 | DC | Políticas de Educação Comparada | 194221 E 194239 |
| 191108 | DC | Filosofia da Educação | Sem pré-requisito |
| 191116 | DC | Filosofia da Educação 2 | Sem pré-requisito |
| 191124 | DC | Economia da Educação | Sem pré-requisito |
| 191175 | DC | Orientação Educacional | Sem pré-requisito |
| 191299 | DC | Introdução à Educação Especial | Sem pré-requisito |
| 191540 | DC | Orientação Vocacional | Sem pré-requisito |
| 191621 | DC | Educação Ambiental e Praticas Comunitárias | 191663 |
| 191663 | DC | Fundamentos da Educação Ambiental | Sem pré-requisito |
| 154920 | DC | Anatomia Artística | Sem pré-requisito |
| | | | |

PARÁGRAFO ÚNICO: O número de créditos das disciplinas e atividades fixadas neste artigo poderá variar de um para outro período letivo, conforme o indique a experiência do ensino, e constará das respectivas Listas de Ofertas.

Art. 4º - O estudante deverá ser aprovado nas disciplinas listadas no artigo anterior como obrigatórias, e tantas disciplinas optativas e/ou de Módulo Livre (ML) e/ou atividades complementares, quantas sejam necessárias para integralizar o total de créditos, conforme referido no Art. 2º.

Art. 5º O tempo de permanência no curso será de 08 (oito) semestres no mínimo, e de 14(quatorze) no máximo. O número máximo de créditos cursados em um semestre letivo não poderá ultrapassar a 30 (trinta) créditos e o número mínimo previsto é de 16 (dezesseis) créditos.

PARÁGRAFO ÚNICO: Estes limites não serão considerados quando as disciplinas pleiteadas forem às últimas necessárias à conclusão do curso.

Art. 6º A coordenação didática do curso cabe ao Colegiado de Graduação e Extensão do IB.



AO: Colegiado de Graduação e Extensão do IB

Solicito pronunciamento e providências devidas, tendo em vista o parecer técnico da SAA.

Em, 06/09/2011.

Prof^a. Denise Imbroisi Diretora Técnica de Graduação



Brasília, 01 de dezembro de 2011.

Da: Coordenação de Graduação do Instituto de Ciências Biológicas Ao: DEG

Encaminhamos a este Decanato a resposta ao parecer elaborado pela SAA desta Universidade, sobre a proposta de adequação do Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. No parecer emitido pela SAA consta que "a carga horária total prevista para a conclusão do curso ultrapassa 17,7% da carga horária mínima prevista...", o que fere o Artigo 76 do regimento da UnB. Neste sentido, apresentamos nova proposta curricular, com pequenas modificações, a fim de nos adequarmos às normas vigentes.

De acordo com esta nova proposta, o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas passará a ser ofertado com um total de **204 créditos**, sendo **146 obrigatórios** e **58 optativos**.

Em relação às disciplinas obrigatórias, excluímos a disciplina "Seminários em Biologia" (código 203122), de 2 créditos, que passará a ser optativa para os discentes, e substituímos a disciplina Cálculo 1 (código 113034), de 6 créditos, por Matemática 1 (código 113018), de 4 créditos, com a concordância expressa da Comissão de Graduação do Departamento de Matemática, conforme documento em anexo.

Em relação às disciplinas optativas, o número total de créditos foi reduzido de 70 para 58.

A partir das alterações efetuadas, o currículo proposto passa a se adequar às normas internas e do CNE, segundo as quais o total de créditos para a conclusão do Curso não pode ultrapassar 205 créditos. Contudo, os créditos reservados para disciplinas obrigatórias somaram 71,57%I, excedendo em 1,57% o recomendado para as disciplinas deste grupo. A opção pelo elenco de disciplinas obrigatórias apresentadas e que somam esse percentual deve-se ao posicionamento dos professores do Curso que as consideraram essenciais para a boa formação dos Licenciados em Ciências Biológicas, tendo em vista a complexidade inerente à área de Ciências da Vida, e à área pedagógica.

Em anexo, também se encontram o novo fluxograma proposto, com as modificações realizadas, bem como a ata da 38ª Reunião do Colegiado de Graduação e Extensão do IB, realizada em 30 de novembro de 2011, na qual esta proposta de modificações foi analisada e aprovada.

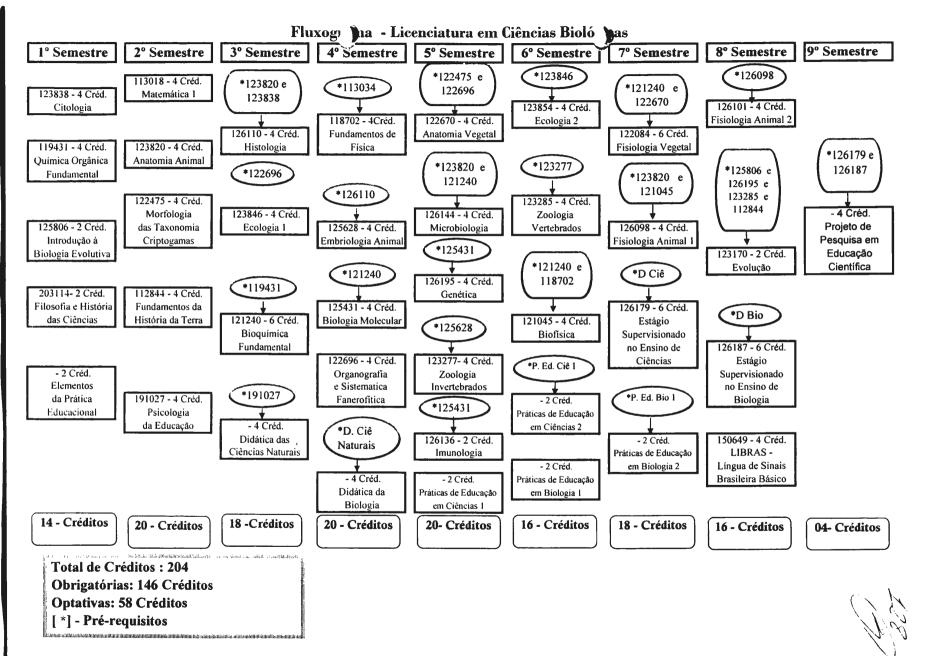
Concluindo, acreditamos que o documento apresentado nesta proposta contém a estrutura curricular necessária a formação de "educadores" em Ciências Biológicas por esta Universidade.

À disposição para eventuais esclarecimentos,

Atenciosamente

Profa. Cynthia Maria Kyaw Coordenadora de Graduação

confirmation of Grantiacido Constitucido de Cilindro Malo Constitucido Constitucido Constitucido Constitucido Constitucido Constitucido Constitucido Constitucido Constitucido Constitucido Constitucido Constitucido Const



PROPOSTA DE GRADE CURRICULAR PARA A LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

129

Para uma melhor visualização das mudanças a serem realizadas no curso de Licenciatura, os fluxogramas atual e proposto foram incluídos como anexos neste processo.

| | 1º SEMESTRE: | Total de 14 créditos – 2 | 210 horas |
|------------|-------------------------|---|-------------------|
| Prioridade | Código | Disciplina | Pré-requisitos |
| 1 | 123838 - GR- AC | Citologia (4C) | Sem pré-requisito |
| 2 | 119431 - GR - DC | Química Orgânica Fundamental (4C) | Sem pré-requisito |
| 3 | 125806 -GR - AC | Introdução à Biologia Evolutiva (2C) | Sem pré-requisito |
| 4 | 203114 - GR - AC | Filosofia e História das Ciências (2C) | Sem pré-requisito |
| 6 | - GR- AC | Elementos da Prática Educacional (2C) | Sem pré-requisito |

| | 2º SEMESTRE: Total de 20 créditos - 300 horas | | | | |
|------------|---|--|-------------------|--|--|
| Prioridade | Código | Disciplina | Pré-requisitos | | |
| 7 | 113018 - GR - DC | Matemática 1(4C) | Sem pré-requisito | | |
| 8 | 123820 - GR- AC | Anatomia Animal (4C) | Sem pré-requisito | | |
| 9 | 122475 - GR- AC | Morfologia e Taxonomia das Criptogamas (4C) | Sem pré-requisito | | |
| 10 | 191027 - GR- DC | Pisicologia da Educação (4C) | Sem pré-requisito | | |
| 11 | 112844 - GR- DC | Fundamentos da História da Terra (4C) | Sem pré-requisito | | |

| 3º SEMESTRE: Total de 18 créditos - 270 horas | | | |
|---|------------------------|--|---|
| Prioridade | Código | Disciplina | Pré-requisitos |
| 12 | 126110 - GR- AC | Histologia (4C) | 123820 – Anatomia Animal E |
| | | | 123838 - Citologia |
| 13 | 123846 - GR AC | Ecologia 1 (4C) | Sem pré-requisito |
| 14 | 121240 - GR AC | Bioquímica Fundamental (6C) | 119431- Química Orgânica Fundamental |
| 15 | GR - AC | Didática das Ciências Naturais (4C) | 191027 – Psicologia da Educação |

| 4º SEMESTRE: Total de 20 créditos - 300 horas | | | |
|---|-------------------------|--|------------------------------------|
| Prioridade | Código | Disciplina | Pré-requisitos |
| 16 | 118702 - GR - DC | Fundamentos de Física (4C) | 113034 - Cálculo 1 |
| 17 | 125628 - GR - AC | Embriologia Animal (4C) | 126110 - Histologia |
| 18 | 125431 - GR - AC | Biologia Molecular (4C) | 121240 - Bioquímica Fundamental |
| 19 | 122696 - GR - AC | Organografia e Sistematica Fanerofitica (4C) | Sem pré-requisito |
| 20 | - GR - AC | Didática da Biologia(4C) | Didática das Ciências Naturais |

| 5º SEMESTRE: Total de 20 Créditos - 300 horas | | | |
|---|-------------------------|--|--|
| Prioridade | Código | Disciplina | Pré-requisitos |
| 21 | 122670 - GR - AC | Anatomia Vegetal (4C) | 122475 _ Morfologia e Taxonomia das Criptogamas E |
| | | | 122696 - Organografia e Sistematica Fanerofitica |
| 22 | 126144 - GR - AC | Microbiologia (4C) | 123838 – Citologia E 121240 – Bioquimica Fundamental |
| 23 | 126195 - GR - AC | Genética (4C) | 125431 - Biologia Molecular |
| 24 | 123277 - GR - AC | Zoologia Invertebrados (4C) | 125628 - Embriologia Animal |
| 25 | 126136 - GR - AC | Imunologia (2C) | 125431 - Biologia Molecular |
| 26 | - GR - AC | Práticas de Educação em Ciências 1 (2C) | Sem pré-requisito |

| 6º SEMESTRE: Total de 16 Créditos - 240 horas | | | |
|---|-------------------------|--|---|
| Prioridade | Código | Disciplina | Pré-requisitos |
| 27 | 123854 - GR AC | Ecologia 2 (4C) | 123846 - Ecologia 1 |
| 28 | 123285 - GR - AC | Zoologia Vertebrados (4C) | 123277 - Zoologia Invertebrados |
| 29 | 121045 - GR - AC | Biofísica (4C) | 121240 - Bioquímica Fundamental E |
| | | | 118702 – Fundamentos da Física |
| 30 | - GR - AC | Práticas de Educação em Ciências 2 (2C) | Práticas de Educação em Ciências 1 (2C) |
| 31 | - GR - AC | Práticas de Educação em Biologia 1 (2C) | Sem pré-requisito |

131

| 7º SEMESTRE: Total de 18 Créditos - 270 horas | | | |
|---|-------------------------|---|---|
| Prioridade | Código | Disciplina | Pré-requisitos |
| 32 | 122084 - GR - AC | Fisiologia Vegetal (6C) | 121240 - Bioquímica Fundamental E |
| | | risionogia vegetar (ve) | 122670 - Anatomia Vegetal |
| 33 | 126098 - GR - AC | Fisiologia Animal 1 (4C) | 123820 - Anatomia Animal E |
| | | | 121045 - Biofísica |
| 34 | 126179 – GR - AC | Estágio Supervisionado no Ensino de Ciências (6C) | Didática das Ciências |
| 35 | - GR - AC | Praticas de Educação em Biologia 2 (2C) | Práticas de Educação em Biologia 1 |

| 8º SEMESTRE: Total de 16 Créditos - 240 horas | | | |
|---|-------------------------|--|--|
| Prioridade | Código | Disciplina | Pré-requisitos |
| 36 | 126101 – GR - AC | Fisiologia Animal 2 (4C) | 126098 - Fisiologia Animal 1 |
| 37 | 123170 – GR - AC | Evolução (2C) | 125806 – Introdução à Biologia Evolutiva E |
| | | | 126195 – Genética E 123285 - Zoologia Vertebrados E |
| | | | 112844- Fundamentos da História da Terra |
| 38 | 126187 – GR - AC | Estágio Supervisionado no Ensino de Biologia (6C) | Didatica da Biologia |
| 39 | 150649 - GR - DC | LIBRAS - Língua de Sinais Brasileira Básico (4C) | Sem pré-requisito |

| 9º SEMESTRE: Total de 04 Créditos - 60 horas | | | |
|--|------------------|--|--|
| Prioridade | Código | Disciplina | Pré-requisitos |
| 40 | - GR - AC | Projeto de Pesquisa em Educação Científica (4C) | 126179 - Estágio Supervisionado no Ensino de Ciências E |
| | | | 126187 - Estágio Supervisionado no Ensino de Biologia |

Total do Curso: 204 Créditos = 3.060 horas **146 Créditos Obrigatórios = 2.190** horas **58 Créditos Optativos sendo = 870** horas

UnBDoc - Folha de Rosto

N° UnBDoc: 145788 / 2011

Protocolo:

Tipo: MEMORANDO

Data de emissão: 17/11/2011

Origem: DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA

No origem: 689/2011

Interessado: PROF. ARY VASCONCELOS MEDINO

Data recebimento: 17/11/2011

Usuário: REJANE / MAT

Assunto:

SUBSTITUIÇÃO DE CÁLCULO 1 POR MATEMÁTICA 1



Fundação Universidade de Brasília

Departamento de Matemática - IE

Campus Universitário Darcy Ribeiro, Gleba A, 70910-900 - Brasilia - DF



Fone: (061) 3107-6478 - FAX: (061) 3107-6482

MEMO/MAT/Nº 689 / 2011

DATA: 17/11/2011

VIA:

1 - IDENTIFICAÇÃO

Procedência: DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICA - UnB

Destino : IBD

2 - ASSUNTO:

Substituição de Cálculo 1 por Matemática 1

3 - ANEXO(S):

4 - MENSAGEM

Prezada Prof^a Cynthia Maria Kyaw,

Em reunião no dia 7 de novembro de 2011 às 16:00, a Comissão de Graduação do Departamento de Matemática se posicionou favoravelmente quanto à possibilidade de substituir a disciplina obrigatória Cálculo I(113034) por Matemática I (113018) ofertada no primeiro semestre do Curso de Licenciatura em Ciencias Biológicas Noturno, de acordo com sua solicitação no Memorando UnBDoc Nº128231/2011, com as seguintes ressalvas:

- 1- Essa substituição só poderá ser efetivada a partir do semestre 2012/2
- 2- A reserva de vagas para o Curso de Ciencias Biológicas Noturno, que são de 44 vagas atualmente na turma K de Cálculo I, será transferida para uma turma de Matemática I às segundas e quartas das 19:00 às 20:40.

Atenciosamente,

Prof. Ary Vascantelaschedino

Coordenador de Graduação Noturno do MAT/UnB

1343

ATA DO COLEGIADO DE GRADUAÇÃO E EXTENSÃO DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA UnB.

1 Às oito horas e trinta minutos do dia trinta de novembro de dois mil e onze, na Sala de 2 Reuniões do IB, foi realizada a TRIGÉSIMA OITAVA reunião do Colegiado de Graduação e 3 Extensão na qual estiveram presentes: Profa. Sônia Nair Báo, Diretora do IB - Profa. Cynthia 4 Maria Kyaw, CGD - Profa. Maria das Graças Machado de Souza, Coord. CGN - Prof. Paulo 5 César Motta, Coord. Extensão IB; Prof. Pedro José Portugal Zanotta - CG/UAB - Profa. Lídia Maria Pepe de Moraes, CG/BIOTEC - Profa. Zara Faria Sobrinha Guimarães, Rep. NECBIO -7 Prof. Helson Mário Martins do Vale, Rep. FIT - Profa. Maria do Socorro Rodrigues Ibañez, 8 Rep. ECL - Profa. Adriani Hass, Rep. UAB - Profa. Eliane Ferreira Noronha, Rep. CEL - Prof. 9 Antônio Camilo Aguiar, Rep. ZOO - Sra. Lorrane Vasconcelos Rocha Fortes, Rep Discente -10 CABIO. Ausências justificadas: Profa. Marília Barros, Rep. FS, Profa. Lucieth Cruz Vieira, 11 Rep. IG - Profa. Goiara Mendonça de Castilho, Rep. IP - Profa. Mônica Pereira Garcia, Rep. 12 GEM - Prof. Lúcio Flávio de Alencar Figueiredo, Rep. BOT. A Profa. Sônia deu início a 13 reunião com apreciação dos pontos da pauta a saber: (01) Apreciação da Ata da 37ª reunião, que 14 foi aprovada por unanimidade. (02) Na sequência foram homologados os encaminhamentos da 15 Presidente "ad referendum" do Colegiado, conforme segue: (a) a Lista de Oferta do 16 verão/2012; (b) a solicitação da Profa. Maria Luiza de Araújo Gastal referente ao Edital DEG 17 06/2011 REUNI para substituição da bolsista Kássia Gomes de Souza pela bolsista Cecília 18 Ricardo Fernandes a partir de novembro de 2011; e (c) a solicitação de Alteração de Opção para 19 2011/2: foi deferida a solicitação de Dupla Habilitação dos alunos: Alice Cristina Foletto, Ana 20 Fabrícia Alves de Miranda, Bárbara Gomes Paes, Caio Silva Souza, Carla Becker Soll, Carolina 21 Pontes Silva, Fernanda de Araújo Ferreira, Gabriela Barbosa de Andrade, Hadassa Oliveira da 22 cunha, José Antônio Fagundes Assunção, Joseilma Luciana Neves Siqueira, Luísa Helena 23 Andrade da Silva, Marília Cristina Rosa da Costa, Matheus Luiz Silva Brandão, Renata Bomfim 24 Martins, Thais Armond, Wilson Oliveira Santos; e de Duplo Curso dos alunos: Ana Carolina 25 Gomes Torres, Andrea Persch, Camila Medeiros Leite Aleixo, Carolina Nappo Molina, Carolina 26 Teixeira Gonçalves, Cínthia Caetano Bonato, Cleydson Luiz de Oliveira, Daniel Carneiro 27 Moreira, Danielle Aparecida Alves Teodoro, Elias Ferreira Sabiá Júnior, Juliana Lima de 28 Oliveira, Juliana Barbosa Peixoto, Juliana Capella de Orem, Kássia Gomes de Sousa, Laíse

Silva Evangelista, Mariana Barnabé Santiago Aleixo, Mariana Rizério de Ligouri Morais, 29 30 Otávio Bravim da Silva, Paulo Henrique Mendes Gomes, Raissa Martins de Carvalho, Rayane 31 Nunes Lima, Ronan Lima Paiva Figueiredo, Thaica Magalhães de Souza, Thayara Oliveira 32 Rodrigues. Tiago Nogueira Bandeira Melo, Victor Fortuna Alves Maciel, Wanderson de 33 Oliveira Alkimim. Foi indeferida a solicitação de Duplo Curso da aluna Ana Luísa Sampajo Bouli Pino por não atender ao Edital/DEG n.º 08/2011. (03) A solicitação de equivalência 34 35 Unidirecional das disciplinas: Do Átomo a Vida I e III para Bioquímica, Do Átomo a Vida I e II para Citologia, Mecanismo de Agressão e Defesa I para Imunologia Geral e Mecanismo de 36 37 Agressão e Defesa II para Microbiologia Básica foi aprovada por unanimidade, conforme o 38 parecer da Relatora Profa. Cynthia Maria Kyaw (CG/D). (04) O Colegiado aprovou por 39 unanimidade o parecer da Relatora Profa. Cynthia Maria Kyaw - (CG/D) favorável à solicitação 40 de equivalência Unidirecional das disciplinas: Imunofarmacologia para Imunologia Geral. (05) 41 A solicitação de Mudança de Curso do aluno Nilson de Souza Rocha do Curso de Ciências 42 Naturais (Campus de Ceilândia) para o Curso de Ciências Biológicas (Campus Darcy Ribeiro) 43 foi aprovada por unanimidade, conforme o parecer favorável da Relatora Profa. Cynthia Maria 44 Kyaw (CG/D). (06) O Edital de Seleção PET-BIO/2012/1 para Bolsistas e não Bolsistas foi aprovado por unanimidade, conforme o parecer favorável da Relatora Profa. Eliane Ferreira 45 46 Noronha (CEL). (07) O Colegiado aprovou por unanimidade o parecer do Relator Prof. Paulo 47 César Motta (Coord. Ext.) favorável à Proposta para Projeto de Extensão intitulado Aquário 48 Cerrado. Recomendou-se que quem coordenar do projeto busque o envolvimento de outros 49 alunos para dar prosseguimento ao mesmo e se torne um Projeto de Extensão de Ação Contínua. 50 (08) A solicitação de matrícula da aluna Paula Marcelly Alves Machado na disciplina 51 Microbiologia Básica foi aprovada por unanimidade, conforme o parecer favorável da Relatora; 52 bem como a solicitação de matrícula da aluna Laine Bispo Magalhães na disciplina Biofísica. Já 53 a solicitação de matrícula do aluno Yann Schimidt Teichmann Kreiger na disciplina Bioquímica 54 Fundamental foi indeferida tendo em vista que, segundo o parecer da Relatora Profa. Cynthia 55 Maria Kyaw (CG/D), por inconsistência nas suas justificativas. (09) O Colegiado aprovou por unanimidade o parecer da Relatora Profa. Maria das Graças Machado de Souza (CG/N) 56 57 favorável à solicitação de alteração no pré-requisito da disciplina Virologia Geral Comparada. 58 para o 2012/1. (10) A solicitação de Trancamento Justificado da aluna Mariana Neri Noronha 59 Luz foi indeferido, conforme o parecer desfavorável da Relatora Profa. Maria das Graças 60 Machado de Souza (CG/N). (11) A solicitação de transferência da disciplina Parasitologia do 61 departamento de Zoologia para o departamento de Biologia Celular foi aprovada por 62 unanimidade, conforme o parecer favorável da Relatora Profa. Cynthia Maria Kyaw (CG/D).

136)

63 (12) Inversão de pauta: Quanto ao Projeto Político-Pedagógico do Curso de Licenciatura em 64 Biologia a Distância a Profa. Sônia Báo solicitou as coordenadoras dos cursos de graduação em 65 Biologia presencial para ajudar o Prof. Pedro Zanotta a responder os questionamentos do DEG, 66 indicando as páginas do processo que contém as informações pertinentes. Tendo sido aprovado 67 o seu encaminhamento após as adequações. (13) Sobre o Projeto Político-Pedagógico do Curso 68 de Licenciatura em Ciências Biológicas do IB as adequações para redução da carga horária do 69 curso foram aprovadas, por unanimidade, conforme o parecer favorável da Relatora Profa. 70 Cynthia Maria Kyaw (CG/D). (14) Em outros assuntos foram tratados os pontos: (i) a Profa. 71 Sônia Báo informou que recebeu um documento da Decana de Ensino de Graduação Márcia 72 Moura parabenizando o IB pela renovação do reconhecimento dos cursos de Bacharelado e 73 Licenciatura em Ciências Biológicas; (ii) a Profa. Sônia Báo demonstrou preocupação com a 74 avaliação da UnB pelo ENADE/2011, porque embora a Universidade figure em escala 75 ascendente na página da UnB, ela passou da 10^a para a 13^a posição no ranque nacional; (iii) o 76 Colegiado aprovou por unanimidade a criação da disciplina, optativa, Anatomia Animal II, 77 conforme o parecer favorável da Relatora Profa. Cynthia Maria Kyaw (CG/D); (iv) a Profa. 78 Sônia Báo informou que a Avaliação Discente já está disponível e orientou os professores para 79 incentivar os alunos a participar da avaliação; (v) o Colegiado aprovou a criação das disciplinas 80 do curso de Licenciatura em Biologia a Distância, que constam da Lista de Oferta do 2012/1. 81 Nada mais havendo a tratar a reunião, da qual eu Maria Joana Martins, Secretária do 1B, lavrei a 82 presente Ata, que depois de lida e aprovada será assinada por mim e pela Presidente Profa. Sônia 83 Nair Báo, Diretora do IB.



Folha nº 137

Fundação Universidade de Brasília

Processo nº 108:081/2011

Órgão

Instituto de Ciências Biológicas Rubrica

Ao: DEG

Encaminho o Projeto Político-Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IB. Informo que a recomendação para redução do número de créditos foi aprovada na 36ª reunião do Colegiado de Graduação e Extensão, realizada no dia 22 de setembro de 2011.

Em 02/12/2011

Atenciosamente,

Diretora do IB

A. SAA

inucles.

Em 38167/16.



Fundação Universidade de Brasília

108.081/2011

rundação Cinversidade de Di asina

Órgio

Rubrica

HU DEG,

CONFORME INFORMADO L'ELA

CORROENAÇÃO DO CURSO DE LIC. EM CIÊNCIAS

BIOLÓGICAS À PAG. 127 DO PROCESSO, COM OS

ASUSTES EFETUADOS A CARGA HORÁRIA MÁYIMA

FERMITIDA FOI A DEJUADA À CEGIS LAÇÃO, CONTUDO

OS CREDITOS RESERVADOS PARA DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

SOMARAM 31,57%, EXCEDENDO EM 1,57%, O RECOMENDA

PARA AS DISCIPLINAS DESTE GRUPOS NÃO HAVENDO ACTOS

MEDIMENTOS TECNICOS PARA A IMPLANTAÇÃO DO P.P.P.

DO CURSO NO SIGRA.

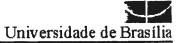
500 17 31 30 3

Trusy

Hio César Goulart Garay Secretário Adjunto de Administração Acadêmica UnB-SAA

many and the many and all also and

istina Wassot Wadein Coelho



Decanato de Ensino de Graduação - DEG Câmara de Ensino de Graduação - CEG

Em <u>19</u> de <u>Março</u> de 2012.

Ao(À) Professor(a) RELATOR(A) DA CEG:

Lerson Henrique Pritscher (FT)

De ordem, encaminho a Vossa Senhoria o presente processo para análise e parecer.

Na oportunidade, lembro que o processo, com o parecer, deverá ser devolvido a esta Secretaria no prazo, máximo, de 15 (quinze) dias, contados a partir da data de seu recebimento. a fim de que possa ser colocado em pauta previamente.

Atenciosamente.

Secretária Executiva CEG/DEG - UnB

CÂMARA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO - CEG

INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Senhoras(es) Conselheiras(os),

o instituto de Ciências Biológicas da UnB encaminha, para apreciação desta Câmara, a proposta de adequação do Projeto Político Pedagógico do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Diurno e Noturno, amplamente discutida, analisada e aceita pelos Departamentos do Instituto e aprovada por unanimidade no Colegiado de Graduação e Extensão do IB e também no Conselho do IB.

O curso de Ciências Biológicas, nas modalidades Bacharelado e Licenciatura, está entre os mais antigos da UnB, desde a criação do Instituto de Ciências Biológicas com a fundação da Universidade e já passou por outras reformas e mudanças para adequação às legislações vigentes.

A presente proposta visa atender à Resolução CNE/CP 1/2002 (em anexo), que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, graduação plena e à Resolução CNE/CP 2/2002 (em anexo), que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior, na seguinte forma:

- Art. 1º A carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, será efetivada mediante a integralização de, no mínimo, 2800 (duas mil e oitocentas) horas, nas quais a articulação teoria-prática garanta, nos termos dos seus projetos pedagógicos, as seguintes dimensões dos componentes comuns:
 - I 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do curso;
 - II 400 (quatrocentas) horas de estágio curricular supervisionado a partir do início da segunda metade do curso;
 - III 1800 (mil e oitocentas) horas de aulas para os conteúdos curriculares de natureza científicocultural;
 - IV 200 (duzentas) horas para outras formas de atividades acadêmicocientífico-culturais,

Parágrafo único. Os alunos que exerçam atividade docente regular na educação básica poderão ter redução da carga horária do estágio curricular supervisionado até o máximo de 200 (duzentas) horas.

Art. 2º A duração da carga horária prevista no Art. 1º desta Resolução, obedecidos os 200 (duzentos) dias letivos/ano dispostos na LDB, será integralizada em, no mínimo, 3 (rês) anos letivos.

CÂMARA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO - CEG

Também, de acordo com o Art. 2º da Resolução CNE/CES 7/2002 (em anexo), o Projeto Político Pedagógico de formação profissional a ser formulado pelo curso de Ciências Biológicas deverá explicitar:

I - o perfil dos formandos nas modalidades bacharelado e licenciatura;

II - as competências e habilidades gerais e específicas a serem desenvolvidas:

III - a estrutura do curso:

IV - os conteúdos básicos e complementares e respectivos núcleos;

V - os conteúdos definidos para a Educação Básica, no caso das licenciaturas;

VI - o formato dos estágios;

VII - as características das atividades complementares; e

VIII - as formas de avaliação.

Por outro lado, de acordo com o Art. 76, Parágrafo Único, do Regimento Geral da UnB, os currículos plenos dos cursos regulamentados em lei não podem exceder a carga horária legal mínima em mais de 10% (dez por cento) e, de acordo com o Art. 1º. Parágrafo Sexto, da Resolução CEPE 219/96, o número de créditos de disciplinas obrigatórias e obrigatórias seletivas a serem integralizadas em cada curso não poderá ultrapassar 70% (setenta por cento) do total de créditos do currículo pleno.

Considerando que o presente Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, proposto pelo Instituto de Ciências Biológicas, em sua forma final, foi analisado pela Coordenação Pedagógica do DEG e pela Secretaria de Administração Acadêmica, que não apontaram nenhum impedimento técnico para sua implantação, a não ser o fato de que excede em 1,57% a quantidade de créditos recomendados para disciplinas obrigatórias, o que corresponde a 3,2 créditos do total de 204 créditos do curso, 146 créditos são obrigatórios e 58 créditos são optativos, e que o mesmo atende a todos os outros requisitos acima citados, sou de parecer favorável à sua aprovação por esta Câmara.

| Prof. | Gerson Henrique Pfitscher | Data: <u>04</u> / <u>05</u> / <u>2012</u> . |
|--|---------------------------|---|
| Decisão da CEG A CEG em sua decidiu: | reunião, realizada em | / |
| | | |

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO CONSELHO PLENO

RESOLUÇÃO CNE/CP 1, DE 18 DE FEVEREIRO DE 2002. (*)

Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena.

O Presidente do Conselho Nacional de Educação, no uso de suas atribuições legais e tendo em vista o disposto no Art. 9°, § 2°, alínea "c" da Lei 4.024, de 20 de dezembro de 1961, com a redação dada pela Lei 9.131, de 25 de novembro de 1995,e com fundamento nos Pareceres CNE/CP 9/2001 e 27/2001, peças indispensáveis do conjunto das presentes Diretrizes Curriculares Nacionais, homologados pelo Senhor Ministro da Educação em 17 de janeiro de 2002, resolve:

Art. 1º As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, constituem-se de um conjunto de princípios, fundamentos e procedimentos a serem observados na organização institucional e curricular de cada estabelecimento de ensino e aplicam-se a todas as etapas e modalidades da educação básica.

Art. 2º A organização curricular de cada instituição observará, além do disposto nos artigos 12 e 13 da Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, outras formas de orientação inerentes à formação para a atividade docente, entre as quais o preparo para:

- I o ensino visando à aprendizagem do aluno;
- II o acolhimento e o trato da diversidade:
- III o exercício de atividades de enriquecimento cultural;
- IV o aprimoramento em práticas investigativas;
- V a elaboração e a execução de projetos de desenvolvimento dos conteúdos curriculares;
- VI o uso de tecnologias da informação e da comunicação e de metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores:
 - VII o desenvolvimento de hábitos de colal-ração e de trabalho em equipe.

^(*) CNE. Resolução CNE/CP 1/2002. Diário Oficial da Uni: Brasília, 9 de abril de 2002. Seção 1, p. 31. Republicada por ter saído com incorreção do original no D.O.U. de 4 de março

^{2002.} Seção 1, p. 8.

- Art. 3º A formação de professores que atuarão nas diferentes etapas e modalidades da educação básica observará princípios norteadores desse preparo para o exercício profissional específico, que considerem:
 - I a competência como concepção nuclear na orientação do curso;
 - II a coerência entre a formação oferecida e a prática esperada do futuro professor, tendo em vista:
- a) a simetria invertida, onde o preparo do professor, por ocorrer em lugar similar àquele em que vai atuar, demanda consistência entre o que faz na formação e o que dele se espera;
- b) a aprendizagem como processo de construção de conhecimentos, habilidades e valores em interação com a realidade e com os demais indivíduos, no qual são colocadas em uso capacidades pessoais;
 - c) os conteúdos, como meio e suporte para a constituição das competências;
- d) a avaliação como parte integrante do processo de formação, que possibilita o diagnóstico de lacunas e a aferição dos resultados alcançados, consideradas as competências a serem constituídas e a identificação das mudanças de percurso eventualmente necessárias.
- III a pesquisa, com foco no processo de ensino e de aprendizagem, uma vez que ensinar requer, tanto dispor de conhecimentos e mobilizá-los para a ação, como compreender o processo de construção do conhecimento.
- Art. 4º Na concepção, no desenvolvimento e na abrangência dos cursos de formação é fundamental que se busque:
 - I considerar o conjunto das competências necessárias à atuação profissional;
- II adotar essas competências como norteadoras, tanto da proposta pedagógica, em especial do currículo e da avaliação, quanto da organização institucional e da gestão da escola de formação.
 - Art. 5º O projeto pedagógico de cada curso, considerado o artigo anterior, levará em conta que:
 - I a formação deverá garantir a constituição das competências objetivadas na educação básica;
- II o desenvolvimento das competências exige que a formação contemple diferentes âmbitos do conhecimento profissional do professor;
- III a seleção dos conteúdos das áreas de ensino da educação básica deve orientar-se por ir além daquilo que os professores irão ensinar nas diferentes etapas da escolaridade;
- IV os conteúdos a serem ensinados na escolaridade básica devem ser tratados de modo articulado com suas didáticas específicas;

V - a avaliação deve ter como finalidade a orientação do trabalho dos formadores, a autonomia dos futuros professores em relação ao seu processo de aprendizagem e a qualificação dos profissionais com condições de iniciar a carreira.

Parágrafo único. A aprendizagem deverá ser orientada pelo princípio metodológico geral, que pode ser traduzido pela ação-reflexão-ação e que aponta a resolução de situações-problema como uma das estratégias didáticas privilegiadas.

- Art. 6º Na construção do projeto pedagógico dos cursos de formação dos docentes, serão consideradas:
- I as competências referentes ao comprometimento com os valores inspiradores da sociedade democrática;
 - II as competências referentes à compreensão do papel social da escola;
- III as competências referentes ao domínio dos conteúdos a serem socializados, aos seus significados em diferentes contextos e sua articulação interdisciplinar;
 - IV as competências referentes ao domínio do conhecimento pedagógico;
- V as competências referentes ao conhecimento de processos de investigação que possibilitem o aperfeiçoamento da prática pedagógica;
 - VI as competências referentes ao gerenciamento do próprio desenvolvimento profissional.
- § 1º O conjunto das competências enumeradas neste artigo não esgota tudo que uma escola de formação possa oferecer aos seus alunos, mas pontua demandas importantes oriundas da análise da atuação profissional e assenta-se na legislação vigente e nas diretrizes curriculares nacionais para a educação básica.
- § 2º As referidas competências deverão ser contextualizadas e complementadas pelas competências específicas próprias de cada etapa e modalidade da educação básica e de cada área do conhecimento a ser contemplada na formação.
- § 3º A definição dos conhecimentos exigidos para a constituição de competências deverá, além da formação específica relacionada às diferentes etapas da educação básica, propiciar a inserção no debate contemporâneo mais amplo, envolvendo questões culturais, sociais, econômicas e o conhecimento sobre o desenvolvimento humano e a própria docência, contemplando:
 - I cultura geral e profissional;
- II conhecimentos sobre crianças, adolescentes, jovens e adultos, aí incluídas as especificidades dos alunos com necessidades educacionais especiais e as das comunidades indígenas;
 - III conhecimento sobre dimensão cultural, social, política e econômica da educação;

- IV conteúdos das áreas de conhecimento que serão objeto de ensino;
- V conhecimento pedagógico;
- VI conhecimento advindo da experiência.
- Art. 7º A organização institucional da formação dos professores, a serviço do desenvolvimento de competências, levará em conta que:
- I a formação deverá ser realizada em processo autônomo, em curso de licenciatura plena, numa estrutura com identidade própria;
- II será mantida, quando couber, estreita articulação com institutos, departamentos e cursos de áreas específicas;
- III as instituições constituirão direção e colegiados próprios, que formulem seus próprios projetos pedagógicos, articulem as unidades acadêmicas envolvidas e, a partir do projeto, tomem as decisões sobre organização institucional e sobre as questões administrativas no âmbito de suas competências;
- IV as instituições de formação trabalharão em interação sistemática com as escolas de educação básica, desenvolvendo projetos de formação compartilhados;
- V a organização institucional preverá a formação dos formadores, incluindo na sua jornada de trabalho tempo e espaço para as atividades coletivas dos docentes do curso, estudos e investigações sobre as questões referentes ao aprendizado dos professores em formação;
- VI as escolas de formação garantirão, com qualidade e quantidade, recursos pedagógicos como biblioteca, laboratórios, videoteca, entre outros, além de recursos de tecnologias da informação e da comunicação;
- VII serão adotadas iniciativas que garantam parcerias para a promoção de atividades culturais destinadas aos formadores e futuros professores;
- VIII nas instituições de ensino superior não detentoras de autonomia universitária serão criados Institutos Superiores de Educação, para congregar os cursos de formação de professores que ofereçam licenciaturas em curso Normal Superior para docência multidisciplinar na educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental ou licenciaturas para docência nas etapas subseqüentes da educação básica.
- Art. 8º As competências profissionais a serem constituídas pelos professores em formação, de acordo com as presentes Diretrizes, devem ser a referência para todas as formas de avaliação dos cursos, sendo estas:
- I periódicas e sistemáticas, com procedimentos e processos diversificados, incluindo conteúdos trabalhados, modelo de organização, desempenho do quadro de formadores e qualidade da vinculação com escolas de educação infantil, ensino fundamental e ensino médio, conforme o caso;

- II feitas por procedimentos internos e externos, que permitam a identificação das diferentes dimensões daquilo que for avaliado;
 - III incidentes sobre processos e resultados.
- Art. 9º A autorização de funcionamento e o reconhecimento de cursos de formação e o credenciamento da instituição decorrerão de avaliação externa realizada no *locus* institucional, por corpo de especialistas direta ou indiretamente ligados à formação ou ao exercício profissional de professores para a educação básica, tomando como referência as competências profissionais de que trata esta Resolução e as normas aplicáveis à matéria.
- Art. 10. A seleção e o ordenamento dos conteúdos dos diferentes âmbitos de conhecimento que comporão a matriz curricular para a formação de professores, de que trata esta Resolução, serão de competência da instituição de ensino, sendo o seu planejamento o primeiro passo para a transposição didática, que visa a transformar os conteúdos selecionados em objeto de ensino dos futuros professores.
- Art. 11. Os critérios de organização da matriz curricular, bem como a alocação de tempos e espaços curriculares se expressam em eixos em torno dos quais se articulam dimensões a serem contempladas, na forma a seguir indicada:
 - I eixo articulador dos diferentes âmbitos de conhecimento profissional;
- II eixo articulador da interação e da comunicação, bem como do desenvolvimento da autonomia intelectual e profissional;
 - III eixo articulador entre disciplinaridade e interdisciplinaridade;
 - IV eixo articulador da formação comum com a formação específica;
- V eixo articulador dos conhecimentos a serem ensinados e dos conhecimentos filosóficos, educacionais e pedagógicos que fundamentam a ação educativa;
 - VI eixo articulador das dimensões teóricas e práticas.

Parágrafo único. Nas licenciaturas em educação infantil e anos iniciais do ensino fundamental deverão preponderar os tempos dedicados à constituição de conhecimento sobre os objetos de ensino e nas demais licenciaturas o tempo dedicado às dimensões pedagógicas não será inferior à quinta parte da carga horária total.

- Art. 12. Os cursos de formação de professores em nível superior terão a sua duração definida pelo Conselho Pleno, em parecer e resolução específica sobre sua carga horária.
- § 1º A prática, na matriz curricular, não poderá ficar reduzida a um espaço isolado, que a restrinja | ao estágio, desarticulado do restante do curso.
 - § 2º A prática deverá estar presente desde o início do curso e permear toda a formação do professor.

- § 3º No interior das áreas ou das disciplinas que constituírem os componentes curriculares de formação, e não apenas nas disciplinas pedagógicas, todas terão a sua dimensão prática.
- Art. 13. Em tempo e espaço curricular específico, a coordenação da dimensão prática transcenderá o estágio e terá como finalidade promover a articulação das diferentes práticas, numa perspectiva interdisciplinar.
- § 1º A prática será desenvolvida com ênfase nos procedimentos de observação e reflexão, visando à atuação em situações contextualizadas, com o registro dessas observações realizadas e a resolução de situações-problema.
- § 2º A presença da prática profissional na formação do professor, que não prescinde da observação e ação direta, poderá ser enriquecida com tecnologias da informação, incluídos o computador e o vídeo, narrativas orais e escritas de professores, produções de alunos, situações simuladoras e estudo de casos.
- § 3º O estágio curricular supervisionado, definido por lei, a ser realizado em escola de educação básica, e respeitado o regime de colaboração entre os sistemas de ensino, deve ser desenvolvido a partir do início da segunda metade do curso e ser avaliado conjuntamente pela escola formadora e a escola campo de estágio.
- Art. 14. Nestas Diretrizes, é enfatizada a flexibilidade necessária, de modo que cada instituição formadora construa projetos inovadores e próprios, integrando os eixos articuladores nelas mencionados.
- § 1º A flexibilidade abrangerá as dimensões teóricas e práticas, de interdisciplinaridade, dos conhecimentos a serem ensinados, dos que fundamentam a ação pedagógica, da formação comum e específica, bem como dos diferentes âmbitos do conhecimento e da autonomia intelectual e profissional.
- § 2º Na definição da estrutura institucional e curricular do curso, caberá a concepção de um sistema de oferta de formação continuada, que propicie oportunidade de retorno planejado e sistemático dos professores às agências formadoras.
- Art. 15. Os cursos de formação de professores para a educação básica que se encontrarem em funcionamento deverão se adaptar a esta Resolução, no prazo de dois anos.
- § 1º Nenhum novo curso será autorizado, a partir da vigência destas normas, sem que o seu projeto seja organizado nos termos das mesmas.
 - § 2º Os projetos em tramitação deverão ser restituídos aos requerentes para a devida adequação.
- Art. 16. O Ministério da Educação, em conformidade com § 1º Art. 8º da Lei 9.394, coordenará e articulará em regime de colaboração com o Conselho Nacional de Educação, o Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Educação, o Fórum Nacional de Conselhos Estaduais de Educação, a União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação e representantes de Conselhos Municipais de Educação

e das associações profissionais e científicas, a formulação de proposta de diretrizes para a organização de um sistema federativo de certificação de competência dos professores de educação básica.

- Art. 17. As dúvidas eventualmente surgidas, quanto a estas disposições, serão dirimidas pelo Conselho Nacional de Educação, nos termos do Art. 90 da Lei 9.394.
- Art. 18. O parecer e a resolução referentes à carga horária, previstos no Artigo 12 desta resolução, serão elaborados por comissão bicameral, a qual terá cinqüenta dias de prazo para submeter suas propostas ao Conselho Pleno.
- Art. 19. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

ULYSSES DE OLIVEIRA PANISSET
Presidente do Conselho Nacional de Educação

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO CONSELHO PLENO

RESOLUÇÃO CNE/CP 2, DE 19 DE FEVEREIRO DE 2002.(*)

Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior.

O Presidente do Conselho Nacional de Educação, de conformidade com o disposto no Art. 7º § 1º, alínea "f", da Lei 9.131, de 25 de novembro de 1995, com fundamento no Art. 12 da Resolução CNE/CP 1/2002, e no Parecer CNE/CP 28/2001, homologado pelo Senhor Ministro de Estado da Educação em 17 de janeiro de 2002, resolve:

- Art. 1º A carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, será efetivada mediante a integralização de, no mínimo, 2800 (duas mil e oitocentas) horas, nas quais a articulação teoria-prática garanta, nos termos dos seus projetos pedagógicos, as seguintes dimensões dos componentes comuns:
 - I 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do curso;
- II 400 (quatrocentas) horas de estágio curricular supervisionado a partir do início da segunda metade do curso;
- III 1800 (mil e oitocentas) horas de aulas para os conteúdos curriculares de natureza científicocultural;
 - IV 200 (duzentas) horas para outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais.

Parágrafo único. Os alunos que exerçam atividade docente regular na educação básica poderão ter redução da carga horária do estágio curricular supervisionado até o máximo de 200 (duzentas) horas.

- Art. 2° A duração da carga horária prevista no Art. 1º desta Resolução, obedecidos os 200 (duzentos) dias letivos/ano dispostos na LDB, será integralizada em, no mínimo, 3 (três) anos letivos.
 - Art. 3º Esta resolução entra em vigor na data de sua publicação.

i

Art. 4° Revogam-se o § 2° e o § 5° do Art. 6°, o § 2° do Art. 7° e o §2° do Art. 9° da Resolução CNE/CP 1/99.

ULYSSES DE OLIVEIRA PANISSET

Presidente do Conselho Nacional de Educação

^(*) CNE. Resolução CNE/CP 2/2002. Diário Oficial da União, Brasília, 4 de março de 2002. Seção 1, p. 9.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR

RESOLUÇÃO CNE/CES 7, DE 11 DE MARÇO DE 2002.(*)

Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas.

O Presidente da Câmara de Educação Superior, no uso de suas atribuições legais e tendo em vista o disposto na Lei 9.131, de 25 de novembro de 1995, e ainda o Parecer CNE/CES 1.301/2001, homologado pelo Senhor Ministro de Estado da Educação, em 4 de dezembro de 2001, resolve:

Art. 1º As Diretrizes Curriculares para os cursos de Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas, integrantes do Parecer 1.301/2001, deverão orientar a formulação do projeto pedagógico do referido curso.

Art. 2º O projeto pedagógico de formação profissional a ser formulado pelo curso de Ciências Biológicas deverá explicitar:

I - o pertil dos formandos nas modalidades bacharelado e licenciatura;

II - as competências e habilidades gerais e específicas a serem desenvolvidas;

III - a estrutura do curso:

IV - os conteúdos básicos e complementares e respectivos núcleos;

V - os conteúdos definidos para a Educação Básica, no caso das licenciaturas;

VI - o formato dos estágios;

VII - as características das atividades complementares; e

VIII - as formas de avaliação.

Art. 3º A carga horária dos cursos de Ciências Biológicas deverá obedecer ao disposto na Resolução que normatiza a oferta dessa modalidade e a carga horária da licenciatura deverá cumprir o estabelecido na Resolução CNE/CP 2/2002, resultante do Parecer CNE/CP 28/2001.

Art. 4° Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

ARTHUR ROQUETE DE MACEDO Presidente da Câmara de Educação Superior

^(*) CNE. Resolução CNE/CES 7/2002. Diário Oficial da União, Brasília, 26 de março de 2002. Seção 1, p. 12.



CÂMARA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO

INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS. Encaminha proposta de Projeto Político

Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura.

RELATOR: prof. Gerson Henrique Pfitscher. 61800/11

Decisão da CEG:

Ao CEPE,

Submeto à consideração desse Conselho a Proposta de **Projeto Político Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura** do Instituto de Ciências Biológicas, aprovada na 1251ª reunião da Câmara de Ensino de Graduação, realizada em 22/05/2012.

Em 24/05/2012

José Amédico Soares Garcia

Decano de Ensino de Graduação

| | | Folha nº |
|--------------|--|-------------------|
| | Fundação Universidade de Brasília | Processo nº |
| Órgão | À Professora Elizabeth Maria Mamede da Costa – FUP | Rubrica |
| | De ordem encaminhamos a Vossa Senhoria o presen | te processo para |
| | análise, solicitando o obséquio de relatá-lo ao Conselho de Er | nsino, Pesquisa e |
| | Extensão. | |
| | | |
| | Em 28/5/2012 | |
| | IONETE EUNICE DE ARAUJO | |
| | , | |
| | Subsecretária da SOC | |
|) | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| ************ | | |
| | | |
| | | |
| " | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | <u></u> | |



Brasília 2012-09-30

Ao CEPE

Assunto Processo UnBdoc Nº 61800/2011

Adequação do Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas Noturno e Diurno

Relatora: Profª Elizabeth Maria Mamede da Costa

Prezados Conselheiros,

Constam do processo os seguintes documentos:

- 1) Memorando de encaminhamento (folhas 01 e 02).
- PPP do referido curso, incluindo listagens e formulários de criação de disciplinas (folhas 03 à 100).
- 3) Atas dos órgãos colegiados do Instituto de Ciências Biológicas da Universidade de Brasília, que aprovam o referido projeto (folhas 101 a 110).
- 4) Encaminhamento da Diretora Técnica de Graduação à Coordenação Pedagógica (folha 111)
- 5) Parecer favorável da Coordenação Pedagógica (folha 112)
- 6) Parecer do SAA (folhas 113 e 114).
 - a. Destaca que a carga horária total prevista para a conclusão do curso ultrapassa 17,7% da carga horária mínima prevista, pelo CNE, para o curso, em desacordo com o parágrafo único do art. 76 do RG da UnB, que estabelece: "Os currículos Plenos dos Cursos regulamentados em Lei não podem exceder a carga horária legal mínima em mais de 10%".
 - Informa ainda que resolvido esta questão, não existem em caso de aprovação pelos órgãos colegiados superiores, outros impedimentos técnicos para a implantação, no SIGRA.
- Regulamento de Curso de Graduação em Ciências Biológicas (folhas 115 á 125).
- Encaminhamento da Diretora Técnica de Graduação ao Colegiado de Graduação e Extensão do IB (folha 126)
- 9) Encaminhamento da Coordenação de Graduação do IB ao SAA apresentando as alterações realizadas no Projeto Pedagógico em atendimento ao SAA. Inclui o novo fluxograma do curso, a grade curricular, a documentação do departamento de matemática aprovando a substituição da disciplina Calculo 1 por matemática 1 e as Atas relacionada. (folhas 127 à 137).
- 10) Parecer favorável do SAA quanto a carga horária máxima permitida, no entanto novo destaque é feito em relação aos créditos da disciplina obrigatórias que somam 71,57%,excedendo 1,57% do recomendado para disciplinas deste grupo. RG da UnB artigo 89º parágrafo 2º. (folha 138).
- 11) Encaminhamento da Coordenação Pedagógica à CEG
- Parecer favorável do relator da CEG incluindo em anexo as Resoluções CNE/CP 1 e CNE/CP2 de 2002.
- 13) Aprovação da Proposta da Alteração do projeto político Pedagógico na 1251³ Reunião da Câmara de Ensino de graduação.

A motivação da Adequação do Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (Noturno e Diurno) foi a Resolução CNE/CP N°2, de 19 de fevereiro de 2002 que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior.

O texto da versão reformulada Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (Noturno e Diurno) está bem estruturado, apresenta uma redação clara e objetiva, está organizado em itens de forma a favorecer a compreensão da proposta um todo. O núcleo comum de disciplinas aos alunos de licenciatura e bacharelado é adequado. A flexibilização do currículo está garantida através das disciplinas optativas e de módulo livre. As duzentas horas de atividades acadêmicocientífico-culturais estão contempladas e também foi atendido o Decreto Presidencial nº 5626 de 22/12/2005 que torna obrigatória a inserção de uma disciplina que trate da Língua de Sinais Brasileiros (LIBRA), na matriz curricular dos cursos de licenciatura.

Em relação ao número de créditos e carga horária e do curso, a primeira proposta apresentava 220 créditos ou 3.300 horas e em atendimento ao artigo 76º, Regimento Geral da UnB, parágrafo único, que estabelece: "Os currículos Plenos dos Cursos regulamentados em Lei não podem exceder a carga horária legal mínima em mais de 10%, foi alterada para 204 créditos, 3.060 horas sendo 146 créditos (2.190 horas) obrigatórios e 58 optativos (870 horas). Esta redução de créditos foi obtida trocando a disciplina Cálculo 1 (6 créditos) pela Matemática 1 (4), transformando a disciplina Seminários em Biologia (2), obrigatória em optativa e reduzindo em 12 créditos em disciplinas optativas.

A alteração no número de créditos obrigatórios e optativos do curso gerou outro conflito com Regimento Geral da UnB, artigo 89º parágrafo 2º que estabelece o máximo de 70% de créditos em disciplinas obrigatórias, nesta versão ultrapassa em 1,57%. No entanto, esta discrepância têm sido comum nos PPPs de Licenciatura da Universidade em decorrência do aumento da carga horária atribuídas às disciplinas pedagógicas, em atendimento à resolução CNE/CP N°2, de 19 de fevereiro de 2002.

A Resolução CNE/CP N°2, de 19 de fevereiro de 2002 que institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior identifiquei o não atendimento.

Art. 1º A carga horária dos cursos de Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, será efetivada mediante a integralização de, no mínima, 2800 (duas mil e oitocentas) horas, nas quais a articulação teoria-prática garanta, nos termos dos seus projetos pedagógicos, as seguintes dimensões dos componentes comuns:

- I 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do curso;
- II 400 (quatrocentas) horas de estágio curricular supervisionado a partir do início da segunda metade do curso;
- III 1800 (mil e oitocentas) horas de aulas para os conteúdos curriculares de natureza científico cultural;
- IV 200 (duzentas) horas para outras formas de atividades acadêmico-científico-culturais.

Parágrafo único. Os alunos que exerçam atividade docente regular na educação básica poderão ter redução da carga horária do estágio curricular supervisionado até o máximo de 200 (duzentas) horas.



Dos 146 créditos obrigatórios, 42 (630 horas) correspondem às disciplinas voltadas para os conteúdos específicos básicos da formação pedagógica, incluindo 12 créditos (180 horas) de estágio curricular supervisionado, assim sendo o Artigo 1º, itens I e II não estão sendo plenamente atendido e também não há referência à situação prevista no Parágrafo Único.

Considerando o exposto, conclui-se que a Adequação do Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas Noturno e Diurno não atende integralmente a Resolução CNE/CP N°2, de 19 de fevereiro de 2002, solicita-se então que sejam tomadas as medidas cabíveis para o atendimento da legislação. Não entendo por que tal fato não foi identificado nas instâncias responsáveis por fazer análise técnica do Projeto Político Pedagógico.

Respeitosamente,

Prof. Dra. Elizabeth Maria Mamede da Costa

| | conforme deliberação i Extensão, realizada em | na 501ª Reu | nião do Conselh | icas do Instituto de Bi o de Ensino, Pesqu ido de vistas. | uisa e |
|---|--|--|---|--|---|
| ur nah was hali ilik agah nagama endiga enaro léfe tiri q e netima | | I I I Nove to Commercia e e la confessiona del Commercia e e e e e e e e e e e e e e e e e e e | - k | Em 14/12 | 2/2012 |
| | | | Rodrigues da Silva | | |
| | | Secret | ária do CEPE | | DI GOTTO DE SES SESSES DE SES SES SES SES SES SE |
| | À 500 | | | | |
| kar ten des ans spagesensjensspring george projekten jedjan jed | 5) 1 | | | | und care and and care and angular good size the steen |
| | Retorno com | anah | se en a | NEXO. | aus annunçan e agh ain fain stagailtío dhfhatain e nao |
| | Em 26/02/2 | 613 | | | |
| a a com a de destinas maj gija maĝinaj krypaj Amago e traj vez | UNBRONDER | | | | gger had east ann amh an g Malla an aire dha à del Ally Sen |
| ery or pupper the transfer of | | | ood-un-a-dhanlahan aanabina waxaasaa aa aa aa aa aa aa aa aa aa aa aa a | gregoridandian fighting era variation fra era distribute particles era distribute fighting era distrib | Self-rings steps to the State of State |
| une-mju ulindysenlege noe tilenlegsliges broemsenlig | Cristina Celia S. Brand Matricula nº 136174 UnB/FT/ENG/PTARM | | | | астасуна миниска у цевото «береврато то е с |
| | | | | | |
| | | | | | DOG ME COM TO PROPER AND PROPERTY OF PROPERTY OF THE PROPERTY |
| | | | | | ang a paga mang diadh ann dan ng ann and ang paga diadh ann di din taran. |
| and an an electrical and applying applying all times in the annual and an electrical and an electrical and annual | | H are an experience | | | TEAN MANAGEMENT CONTINUES AND THE THE THE SHEW SHEW THE CONTINUES AND THE THE THE SHEW SHEW THE CONTINUES AND THE THE THE SHEW SHEW THE THE THE SHEW SHEW THE THE THE SHEW SHEW THE THE THE SHEW SHEW THE THE THE SHEW SHEW THE THE THE SHEW SHEW THE THE THE SHEW SHEW THE THE THE SHEW SHEW THE THE SHEW SHEW THE THE SHEW SHEW THE THE SHEW SHEW THE THE SHEW SHEW THE THE SHEW SHEW THE SHEW SHEW THE SHEW SHEW THE SHEW SHEW THE SHEW SHEW THE SHEW SHEW THE SHEW SHEW THE SHEW SHEW THE SHEW SHEW THE SHEW SHEW THE SHEW SHEW THE SHEW SHEW THE SHEW SHEW THE SHEW SHEW THE SHEW SHEW SHEW THE SHEW SHEW SHEW THE SHEW SHEW SHEW SHEW SHEW SHEW SHEW SH |
| · · · · · · · · · · · · · · · · · · · | | | | | |
| | | | | | |

Departamento de Zoologia Instituto de Ciências Biológicas Universidade de Brasília

Brasília, 12 de dezembro de 2012.

Ao: CEPE

De: Prof. Miguel Ângelo Marini, representante dos professores do Instituto de Ciências Biológicas no CEPE

Assunto: Projeto Político-Pedagógico do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas

A Profa. Elizabeth M. Mamede da Costa emitiu parecer considerando que as adequações do Projeto Político-Pedagógico do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas não atendem a Resolução CNE/CP Nº 2, de 19 de fevereiro de 2002. Após avaliação do parecer da referida professora, considero que as seguintes críticas levantadas não procedem:

- 1) Em relação ao Art 1º, I 400 horas de prática como componente curricular, vivenciadas ao longo do curso. São oferecidas 450 horas de aulas práticas em Biologia em diversos cursos teórico-práticos, com enfoque especial para alunos de licenciatura. Este aspecto é descrito no início do 1º parágrafo do item "Conteúdos Curriculares" do projeto. Ressalto que se deve levar em conta as particularidades de cada curso que exigem soluções diferenciadas.
- 2) Em relação ao Art 1º, II -400 horas de estágio curricular supervisionado a partir do início da segunda metade do curso. São oferecidas 630 horas em 10 disciplinas da Biologia, com conteúdos relacionados com didática, prática

Departamento de Zoologia Instituto de Ciências Biológicas Universidade de Brasília

pedagógica, etc., além de "Libras" e "Psicologia da Educação". Estas disciplinas consistem tanto de estágios supervisionados como de outras diretamente relacionadas que instrumentalizam e viabilizam a realização do referido.

Ressalto que uma formação de excelência de um professor de biologia exige conhecimentos de práticas em sala de aula, em laboratório e no campo.

Ressalto também que para atender às exigências acima foram criadas 6 novas disciplinas. Portanto, considerando o acima exposto, solicito a aprovação por este conselho do Projeto Político-Pedagógico do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Atenciosamente,

Prof. Miguel Ângelo Marini

Prof. Miguel Angelo Mark P 200-18-Und 200-18-Und





Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasilia, Campus Universitário Darcy Ribeiro, Gleba A, Avenida L3 Norte, CEP 70.910-900, Brasilia - DF
Fone +55 61 3307 2301, fax +55 61 3273 4644, enc@unb.br, www.unb.br/ft/enc

Para: Conselheiros do CEPE

De: Profa, Cristina Celia Silveira Brandão

Assunto: Análise do Processo que envolve o Projeto Político Pedagógico de Licenciatura em Ciências Biológicas – Diurno e Noturno

O objeto da Análise

Trata-se de análise do Projeto Político Pedagógico de Licenciatura em Ciências Biológicas — Diurno e Noturno, como resultado do pedido de Vistas ao Processo ocorrido durante a apreciação do mesmo na 501ª Reunião do CEPE, realizada em 13 de dezembro de 2012.

O pedido de vista foi motivado pelo fato de que o parecer emitido pela Relatora, Profa. Dra. Elizabeth Maria Mamede da Costa, foi contestado pelo Conselheiro Miguel Ângelo Marini, representante do IB no CEPE, que apresentou documento de esclarecimento aos pontos críticos levantados pela Relatora.

Elementos do Processo

A Profa. Elizabeth em seu parecer apresenta detalhado histórico do andamento do processo que trata do Projeto Político Pedagógico de Licenciatura em Ciências Biológicas — Diurno e Noturno. A seguir são apresentadas algumas passagens mais importantes do andamento do processo que permitirão o melhor entendimento da presente análise:

- Encaminhamento do PPP de Licenciatura em Ciências Biológicas para o DEG em 25/05/2011:
- Parecer do SAA alertando que a carga horária total prevista para integralização do curso ultrapassava em 17,7% a carga horária mínima prevista pelo CNE para o curso, em desacordo com o RG da UnB, que prevê que os currículos plenos dos cursos regulamentados por lei não podem exceder 10% da carga horária legal mínima;
- Encaminhamento do IB ao SAA das adequações realizadas no Fluxo e Grade Curricular para atender ao limite de 10% de excesso em relação à carga horária legal mínima, e sua aprovação pelo SAA, que alertava para o fato de que o número de créditos obrigatório excedia em 1,57% o valor de 70% indicado no RG da UnB;
- Aprovação do PPP, com as alterações proposta, no âmbito da CEG e encaminhamento para relatora no CEPE;
- Emissão de Parecer pela Relatora, Profa. Dra. Elizabeth Maria Mamede da Costa, em 30 de outubro de 2013;
- Discussão do Parecer no CEPE, em 13 de dezembro de 2012, e solicitação do pedido de vistas.







Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasilia, Campus Universitário Darcy Ribeiro, Gleba A, Avenida L3 Norte, CEP 70.910-900, Brasilia - DF
Fone +55 61 3307 2301, fax +55 61 3273 4644, enc@unb.br, www.unb.br/ft/enc

No seu parecer a Profa. Elizabeth destaca que as alterações no Fluxo e Grade Curricular, realizadas pelo IB, por solicitação do SAA e DEG, de fato permitiram que a carga horária do curso atingisse os limites de carga horária propostos pelo RG da UnB. A Relatora cita ainda o conflito gerado pela alteração na Grade Curricular no que se refere ao percentual de créditos obrigatórios, que excede, em 1,57%, o limite de 70% preconizado pelo RG da UnB. A relatora ressalta que esse fato tem sido comum em PPPs de outras Licenciaturas da UnB.

Ainda em seu Parecer, a Profa. Elizabeth destaca que, na forma proposta, o PPP não atende aos itens I e II, do Art 1º. da Resolução CNE/CP 2/2002, que "institui a duração e carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior".

O Art 1º. da Resolução CNE/CP 2/2002 trata tanto da carga horária mínima para integralização da licenciatura (2800 horas), como da distribuição de carga horária em quatro componentes: 400 horas de prática como componente curricular; 400 horas de estágio curricular supervisionado; 1800 horas de conteúdos de natureza científico cultural; e, 200 horas de outras formas de atividades acadêmico-científicas-culturais.

Portanto, segundo a análise realizada pela Profa. Elizabeth, o PPP de Licenciatura em Ciências Biológicas — Diurno e Noturno não atende a distribuição de carga horária com relação ao cumprimento das 400 horas de prática como componente curricular e das 400 horas de estágio curricular supervisionado.

Durante a reunião do CEPE, Conselheiro Miguel Ângelo Marini, representante do IB no CEPE, apresentou documento (que foi apensado ao Processo) com esclarecimentos em relação aos pontos críticos levantados pela Relatora. O documento afirma que há o cumprimento das 400 horas de prática como componente curricular e que a carga horária relativa ao estágio curricular supervisionado está distribuída em 10 disciplinas totalizando 630 horas. O Conselheiro, nesse documento, solicitava ao CEPE a aprovação do PPP.

Análise do Processo

A análise do Processo realizada por esta Conselheira foi focada na avaliação do cumprimento das cargas horárias objeto tanto do questionamento da Relatora, como do documento apensado pelo Conselheiro Representante do IB.

Com relação às 400 horas de prática como componente curricular, que trata o Item 1 do Art 1°. da Resolução CNE/CP 2/2002, esta Conselheira procurou, consultando o SIGRA e em reunião com as Coordenadoras dos Cursos Noturno e Diurno de Ciências Biológicas, levantar o número de créditos







Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasilia, Campus Universitário Darcy Ribeiro, Gleba A, Avenida L3 Norte, CEP 70.910-900, Brasilia - DF
Fone +55 61 3307 2301, fax +55 61 3273 4644, enc@unb.br, www.unb.br/ft/enc

e horas aulas práticas previstas em disciplinas obrigatórias de conteúdos curriculares de natureza científico-cultural. O resultado desse levantamento gerou a Tabela 1.

Tabela 1. Créditos práticos em disciplinas de natureza científica

| Código da Disciplina | Nome da Disciplina | Créditos Teóricos | Créditos Práticos | |
|-------------------------------------|---|----------------------|----------------------|--|
| 123838 | Citologia | 2 | 2 | |
| 123820 | Anatomia Animal | 0 | 4 | |
| 122475 | Morfologia e Taxonomia de Criptógamas | 2 | 2 | |
| 112844 | Fundamentos da História da Terra | 2 | 2 | |
| 126110 | Histologia | 2 | 2 | |
| 125431 | Biologia Molecular | 3 | 1 | |
| 122696 | Organografia e Sistemática Fanerofitica | 2 | 2 | |
| 122670 | Anatomia Vegetal | 2 | 2 | |
| 126144 | Microbiologia | 2 | 2 | |
| 126195 | Genética | 2 | 2 | |
| 123277 | Zoologia de Invertebrados | 2 | 2 | |
| 126136 | Imunologia | 2 | 0 | |
| 123285 | Zoologia de Vertebrados | 2 | 2 | |
| 122084 | Fisiologia Vegetal | 4 | 2 | |
| Total de créditos em práticos | | | | |
| Total de horas em créditos práticos | | | | |

Da Tabela I verifica-se que há previsão de carga horária prática em disciplinas obrigatórias de natureza científico-cultural, perfazendo 405 horas, que atenderia o Item I do Art 1º. da Resolução CNE/CP 2/2002. Importante ressaltar que tais informações não estão explicitadas no texto do PPP ou em outros documentos constantes do Processo.

Com relação ao atendimento ao Item II do Art 1º. da Resolução CNE/CP 2/2002, que indica 400 horas de estágio curricular supervisionado a partir da segunda metade do curso, esta Conselheira analisou as justificativas, ementas e programas das disciplinas indicadas no PPP como de formação pedagógica.

Esta Conselheira identificou que as disciplinas listadas na Tabela 2 reúnem conteúdos que exigem o contato direto com instituições de ensino fundamental e ensino médio no desenvolvimento das disciplinas, caracterizando um conjunto capaz de atender o espírito do estágio supervisionado explicitado na Resolução CNE/CP 2/2002.





Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília, Campus Universitário Darcy Ribeiro, Gleba A, Avenida L3 Norte, CEP 70.910-900, Brasília - DF
Fone +55 61 3307 2301, fax +55 61 3273 4644, enc@unb.br, www.unb.br/ft/enc

Tabela 2. Créditos/horas aulas de disciplinas que envolvem atividades junto a instituições de Ensino Fundamental e Ensino Médio

| Nome da Disciplina | Créditos s |
|--|------------|
| Ensino Fundamental | |
| Didática das Ciências Naturais | 4 |
| Práticas de Educação em Ciências 1 | 2 |
| Práticas de Educação em Ciências 2 | 2 |
| Estágio Supervisionado no Ensino de Ciências | 6 |
| Disciplinas Biologia – Ensino Médio | |
| Didática da Biologia | 4 |
| Práticas de Educação em Biologia I | 2 |
| Práticas de Educação em Biologia 2 | 2 |
| Estágio Supervisionado no Ensino de Biologia | 6 |
| Total de créditos | 28 |
| Total de carga horária | 420 |

O critério adotado por esta Conselheira para identificar as disciplinas listadas na Tabela 2 como componentes de um conjunto para compor o estágio supervisionado previsto na Resolução CNE/CP 2/2002 se baseou na discussão acumulada neste CEPE sobre o caráter do estágio supervisionado nos cursos de licenciatura.

Das discussões ocorridas no CEP, esta Conselheira entende que o estágio supervisionado nos cursos de Licenciatura pode ser composto por um conjunto de disciplinas em que o estudante tenha efetivo contato com instituições de ensino para: observação e participação na rotina escolar; planejamento de aula; preparação de material didático; e, regência de turma, entre outras intervenções pedagógicas. Ou seja, embora fundamental, a regência de turma é uma parte do estágio supervisionado que licenciando deve vivenciar após ter obtido maturidade pelo exercício de outras intervenções não diretas.

Se considerada como correta a interpretação desta Conselheira das discussões realizadas no CEPE sobre o tema, pode-se inferir que a grade curricular da Licenciatura em Ciências Biológicas apresenta condições de atender as 400 horas de estágio curricular supervisionado (Item II do Art 1°. da Resolução CNE/CP 2/2002), mesmo considerando que as disciplinas com nome de "Estágio Supervisionado", que são as disciplinas que envolvem regência de turma, perfaçam 180 horas do total de 420 créditos identificados.







Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasilia, Campus Universitário Darcy Ribeiro, Gleba A, Avenida L3 Norte, CEP /0.910-900, Brasilia - DF
Fone +55 61 3307 2301, fax +55 61 3273 4644, enc@unb.br, www.unb.br/ft/enc

Conclusão

A presente Conselheira identificou, a partir da análise do Processo que envolve o Projeto Político Pedagógico de Licenciatura em Ciências Biológicas, elementos para atender os Itens I e II, do Art 1º. da Resolução CNE/CP 2/2002, que "institui a duração e carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior".

Entretanto, vale destacar que esses elementos não estão claramente explicitados no texto do PPP e documentos complementares ao Processo, o que pode comprometer a compreensão, avaliação no CEPE, e implementação do referido PPP. O PPP de um curso deve ser um documento, completo, claro e preciso para ser utilizado no futuro nas avaliações de curso, tanto externas como internas...

Dessa forma, esta Conselheira recomenda a esse CEPE que retorne o processo para o IB para que as alterações sejam consolidadas num único documento (PPP –Versão revisadas), onde devem constar tabelas que demostrem, explicitamente, o cumprimento do Art 1°. da Resolução CNE/CP 2/2002 nos seus quatro itens, além do detalhamento dos programas das disciplinas que, em conjunto, comporão o estágio supervisionado preconizado na referida Resolução.

Acredita-se que com esse documento consolidado, tanto o Relator, como este Conselho, estará esclarecido para aprovar mais esse projeto político pedagógico.

Em, 25 de fevereiro de 2013

Profa. Cristina Celia Silveira Brandão

ENC/FT/UnB

Cristina Celia S. Brandão Matricula nº. 136174 Unbiftienciptabh

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

RESOLUÇÃO DO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO N. 076/2013

Aprova Projeto Político-Pedagógico do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

O CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, no uso de suas atribuições, em sua 505ª Reunião Ordinária, realizada em 28/2/2013, à vista do contido no UnBDoc n. 61800/2011, de 25/5/2011,

RESOLVE:

- Art. 1º Aprovar o Projeto Político-Pedagógico do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, do Instituto de Ciências Biológicas.
- Art. 2º Esta Resolução entra em vigor nesta data.

Brasília, 6 de março de 2013.

Sônia Nair Bao Presidente

| | | Folha nº |
|---------------|--|---|
| | Fundação Universidade de Brasília | Processo nº |
| Órg ão | À SAA, | Rubrica |
| | Informamos que na 505º Reunião do Conselho de Ensir realizada em 28/2/2013, foi aprovado o Projeto Político-P Licenciatura em Ciências Biológicas, do Instituto de Ciências E Assim, encaminhamos o processo para pro encaminhamento ao IBD, para que seja demonstrado, explicabelas, o cumprimento do Art.1º da Resolução CNE/CP 2/20 além do detalhamento dos programas das disciplinas que, e estágio supervisionado preconizado na referida Resolução apresentados ao CONSUNI. | edagógico do curso de Biológicas. vidências e posterior licitamente, por meio de 02 nos seus quatro itens, em conjunto, comporão o |
| | | Em 7/3/2013. |
| | المحالية أواري المحال | |
|) | Avaneide Rodrigues da Silva Secretária do CEPE | |
| | Georgiana do GEL E | ··········· |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| , , | | |
| | | |
| _ | | |
|) | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |