



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS,
BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - FACABS



PARECER Nº 004/2016
COLEGIADO FACABS

PARTES INTERESSADAS: Campus de Tangará da Serra
Faculdade de Ciências Agrárias, Biológicas e da Saúde
Coordenação do Curso de Ciências Biológicas

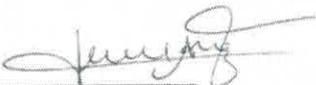
ASSUNTO: Trata-se da institucionalização Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em rede Nacional.

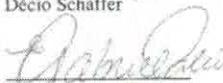
HISTÓRICO: A Coordenação do Curso de Ciências Biológicas encaminha para Parecer da FACABS, processo para institucionalização do Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional e solicita autorização à proposta de adesão ao mestrado profissionalizante PROFBIO.

PARECER: O Colegiado da Faculdade de Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde, no uso de suas atribuições legais e após análise feita emite parecer **FAVORÁVEL** à proposta de adesão e institucionalização do mestrado profissionalizante Profbio.

Tangará da Serra, 26/02/2016.


Décio Schaffer


Rogério Benedito Añez


Ednamar Gabriela Palu


Divina Sueide de Godoi


Rivanildo Dallacort
Diretor Pró-Tempore
Faculdade de Ciências Agrárias, Biológicas e da Saúde - FACABS
Portaria nº 326/2016


Josué Souza Gleriano

FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS, BIOLÓGICAS E DA SAÚDE - FACABS
Campus Universitário de Tangará da Serra
Rod. MT 358 Km 07 Cx P. 287 - Jd. Aeroporto - Fone: (65) 3311-4935
e-mail: facbas.tga@unemat.br

UNEMAT
Universidade do Estado de Mato Grosso



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
CAMPUS DE TANGARÁ DA SERRA
DIRETORIA DE UNIDADE REGIONALIZADA POLÍTICO/PEDAGÓGICA E FINANCEIRA
COLEGIADO REGIONAL



ATO DE DESIGNAÇÃO

ATO DE DESIGNAÇÃO Nº 002/COLEGIADO REGIONAL/2016

Considerando o disposto na Resolução nº. 001/2010/CONSUNI.

Considerando o dever de agir da Administração Pública.

O Presidente do Colegiado Regional do *Campus* Universitário de Tangará da Serra no uso de suas atribuições legais,

RESOLVE:

Art. 1º. Designar a Comissão de Institucionalização do Mestrado Profissional _ PROFBIO – Campus de Tangará da Serra pelo período de 06 de abril de 2016 a 31 de dezembro de 2016.

Art. 2º. A Comissão de Institucionalização do Mestrado Profissional _ PROFBIO será composta pelos seguintes membros, sob a coordenação do primeiro:

- I – Professor Josué Ribeiro da Silva Nunes (coordenador da proposta);
- II – Professora Maureciline Lemes da Silva Carvalho (membro da proposta);
- III – Professor Ílío Fealho de Carvalho(membro da proposta).

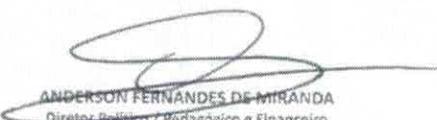
Art. 3º. A Comissão de Institucionalização do Mestrado Profissional _ PROFBIO, deverá cumprir as orientações da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação – PRPPG para Institucionalização da proposta.

Registre-se.

Publique-se.

Cumpra-se.

Tangará da Serra / MT, 06 de abril de 2016.

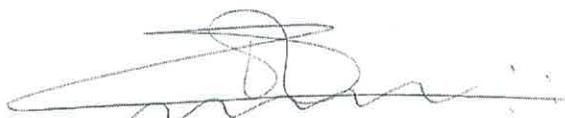

ANDERSON FERNANDES DE MIRANDA
Diretor Político / Pedagógico e Financeiro
UNEMAT - Tangará da Serra
Portaria 164/2016
Presidente do Colegiado Regional

DECLARAÇÃO

Declaramos que a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade do Estado de Mato Grosso está ciente e de acordo que os Professores da Universidade do Estado de Mato Grosso, relacionados abaixo, integrem o Mestrado Profissional em Ensino de Biologia do Instituto de Ciências Biológicas – UFMG, na condição de **Docentes Permanentes**.

Adley Bergson de Abreu
Alessandra Regina Butnariiu
Alexandro César Faleiro
Anderson Fernandes de Miranda
Diogo Andrade Costa
Dionei José da Siva
Divina Sueide de Godoi
Edenir Maria Serigato
Ílio Fealho de Carvalho
Josué Ribeiro da Silva Nunes
Maurecilne Lemes da Silva
Carvalho
Nelson Antunes de Moura
Rogério Benedito da Silva Añez
Waldo Pinheiro Troy

Cáceres, 07 de Abril de 2016.



Prof. Dr. Rodrigo Bruno Zanin
Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação
UNEMAT – Sede Administrativa
Port. 004/2015 - PRPPG



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO



Of. nº 261/2016 – PRPPG/SSTS

Cáceres - MT, 21 de Junho de 2016.

Senhor Presidente,

Nosso cordial cumprimento, a Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade do Estado de Mato Grosso solicita, por meio deste, a adesão desta Universidade ao Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional – PROFBIO, que se dará sob a Coordenação Acadêmica Local do Professor Doutor Josué Ribeiro Nunes – Campus de Tangará da Serra e manifesta a concordância com os Termos da Proposta e Regimento do referido Programa. Confirmamos a disponibilidade de infraestrutura e as contrapartes oferecidas na Proposta desse Projeto e a isenção total das taxas acadêmicas e administrativas.

Colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se façam necessária, aproveitamos a oportunidade para reiterar nossas cordiais saudações.

Sendo só para o momento, atentamente;



DR. RODRIGO BRUNO ZANIN
Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação
UNEMAT-PRPPG
Portaria 004/2015

À Presidência da Comissão do Comitê Gestor do PROFBIO



Modelo - Formulário de Adesão ao PROFBIO

IDENTIFICAÇÃO DA CHAMADA
Adesão ao MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE BIOLOGIA EM REDE NACIONAL (PROFBIO)
DADOS INSTITUCIONAIS DA PROPONENTE
Nome da Instituição: Universidade do Estado de Mato Grosso
Sigla: UNEMAT
CNPJ: 013.677.700.001-30
Instituição é integrante do Sistema UAB? Sim
Índice Geral de Cursos (IGC) junto ao MEC: 3,0
DIRIGENTE MÁXIMO DA INSTITUIÇÃO PROPONENTE
Nome completo: Ana Maria di Renzo
CPF: 640.333.419-00
Cargo: Reitora
Endereço Completo (incluindo CEP): Avenida dos Estados, Qd 03, Casa 381, JD Celeste, Cáceres/MT, CEP: 78200-000.
E-mail: arenzo@unemat.br
Telefone profissional: 65-3221-0000
PRÓ-REITOR DE PÓS-GRADUAÇÃO OU CARGO EQUIVALENTE
Nome completo: Rodrigo Bruno Zanin
CPF: 251.503.268-01
Cargo: Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação
Endereço (incluindo CEP): Rua Marechal Deodoro, 747, Centro, Cáceres/MT. CEP: 78200-000
E-mail: rodrigo.zanin@unemat.br
Telefone profissional: 65-9971-1114
COORDENADOR ACADÊMICO LOCAL
Nome completo: Josué Ribeiro da Silva Nunes
CPF: 54516242168
Cargo: Professor
Endereço completo (incluindo CEP): Rua Antônio Hortolani, nº 1733N B. Jardim Europa.
E-mail: josue@unemat.br
Telefone profissional: 65 3311-4918
Telefone celular: 65 9961-3949
UNIDADE
Nome da unidade que abrigará o curso: UNEMAT – Universidade do Estado de Mato Grosso campus Tangará da Serra
Nome, CPF e cargo de seu dirigente: Anderson Fernandes de Miranda, Diretor de Unidade Regionalizada Político, Pedagógico Financeiro.



Endereço completo (incluindo CEP): Rua 23A, nº 1414W, Bairro Jardim Itália, Tangará da Serra – MT. CEP: 78300-000	
Departamentos envolvidos (se for o caso): Departamento de Ciências Biológicas	
CORPO DOCENTE LOCAL	
1. Nome completo: Adley Bergson de Abreu	
CPF: 702.260.591-20	e.mail: adley@unemat.br
Titulação (título e área): Doutor em Agroquímica Área de Avaliação: Ciências Agrárias I Área de Concentração: Agroquímica analítica	
Currículo Lattes (URL): http://lattes.cnpq.br/0687667210455834	
Disciplina(s): Química Geral, química para o Ensino de Ciências Biológicas e Química Orgânica.	
2. Nome completo: Alessandra Regina Butnariu	
CPF: 832.765.139-00	e.mail: alebut@unemat.br
Titulação (título e área): Doutora em Agronomia Área de Avaliação: Ciências Agrárias I Área de Concentração: Fitossanidade	
Currículo Lattes (URL): http://lattes.cnpq.br/4459510022403159	
Disciplina(s): Zoologia agrícola e Morfologia e Sistemática de Lophotrocozoa.	
3. Nome completo: Alexandro Cezar Faleiro	
CPF: 708.372.449-00	e.mail: acfaleiro@unemat.br
Titulação (título e área): Doutor em Recursos Genéticos Vegetais Área de Avaliação: Ciências Agrárias I Área de Concentração: Recursos Genéticos Vegetais	
Currículo Lattes (URL): http://lattes.cnpq.br/2645890292919699	
Disciplina(s): Biologia Celular e Estágio Supervisionado de Bacharelado II	
4. Nome completo: Anderson Fernandes de Miranda	
CPF: 941.522.250-68	e.mail: anderson@unemat.br
Titulação (título e área): Doutor em Genética e Melhoramento Área de Avaliação: Ciências Agrárias I Área de Concentração: Genética e Melhoramento	
Currículo Lattes (URL): http://lattes.cnpq.br/9648585291312782	
Disciplina(s): Biologia Molecular e Genética Humana	
6. Nome completo: Diogo Andrade da Costa	
CPF: 707.011.801-53	e.mail: diogoacosta@gmail.com
Titulação (título e área): Doutor em Entomologia Área de Avaliação: Ciências Agrárias I Área de Concentração: Entomologia - Entomologia Agrícola	
Currículo Lattes (URL): http://lattes.cnpq.br/7031021550531546	
Disciplina(s): Zoologia dos vertebrados, Zoologia dos Invertebrados	
7. Nome completo: Dionei José da Silva	



CPF: 508.883.231-15	e.mail: dioneijs@gmail.com
Titulação (título e área): Doutor em Ecologia Área de Avaliação: Biodiversidade Área de Concentração: Ecologia	
Currículo Lattes (URL): http://lattes.cnpq.br/5447213851327253	
Disciplina(s): Evolução, Profissão do Biólogo.	
8. Nome completo: Divina Sueide de Godoi	
CPF: 547.986.391-68	e.mail: sueide@unemat.br
Titulação (título e área): Doutora em Aquicultura Área de Avaliação: Zootecnia / Recursos Pesqueiros Área de Concentração: Aquicultura em Águas Continentais	
Currículo Lattes (URL): http://lattes.cnpq.br/8085182394494027	
Disciplina(s): Zoologia dos vertebrados, Zoologia dos Invertebrados, evolução, Introdução a Sistemática, Estagio em Licenciatura.	
9. Nome completo: Edenir Maria Serigatto	
CPF: 461.002.021-15	e.mail: eserigatto@gmail.com
Titulação (título e área): Doutora em Ciência Florestal Área de Avaliação: Ciências Agrárias I Área de Concentração: Manejo Florestal	
Currículo Lattes (URL): http://lattes.cnpq.br/6934945850775848	
Disciplina(s): Fisiologia Vegetal, Fisiologia de Plantas Cultivadas e Sistema de Informação Geográfica Aplicado a Estudos Biológicos	
10. Nome completo: Ilio Fealho de Carvalho	
CPF: 023.453.708-66	e.mail: iliocarv@gmail.com
Titulação (título e área): Doutor em Biotecnologia Área de Avaliação: Biotecnologia Área de Concentração: Biotecnologia	
Currículo Lattes (URL): http://lattes.cnpq.br/1387428884350456	
Disciplina(s): Microbiologia Geral, Microbiologia Aplicada e Sistemática e Biologia de Micro-organismos	
11. Nome completo: Josué Ribeiro da Silva Nunes	
CPF: 545.162.421-68	e.mail: josue@unemat.br
Titulação (título e área): Doutor em Ecologia e Recursos Naturais Área de Avaliação: Biodiversidade Área de Concentração: Ecologia	
Currículo Lattes (URL): http://lattes.cnpq.br/3292016056510295	
Disciplina(s): Ecologia Geral e Ecologia de Populações	
12. Nome completo: Maurecilne Lemes da Silva Carvalho	
CPF: 603.942.501-68	e.mail: maurecilne@gmail.com
Titulação (título e área): Doutor em Genética e Melhoramento Área de Avaliação: Ciências Agrárias I Área de Concentração: Genética e Melhoramento	



Currículo Lattes (URL): http://lattes.cnpq.br/2397477436459066
Disciplina(s): Biotecnologia (graduação), Cultura de Células e Tecidos Vegetais e Recursos genéticos Vegetais (pós graduação)
13. Nome completo: Nelson Antunes Moura
CPF: 603.853.591-87 e.mail: nelsonmoura@unemat.br
Titulação (título e área): Doutor em Ecologia e Recursos Naturais Área de Avaliação: Ciências Agrárias I Área de Concentração: Ecologia
Currículo Lattes (URL): http://lattes.cnpq.br/1153409100467009
Disciplina(s): Estágio Bacharelado III e Instrumentação para o Ensino de Ciências
14. Nome completo: Rogério Benedito da Silva Anez
CPF: 545.169.271-87 e.mail: anez@unemat.br
Titulação (título e área): Doutor em Ciências Biológicas (Botânica) Área de Avaliação: Biodiversidade Área de Concentração: Diversidade, Conservação e Uso da Flora Amazônica.
Currículo Lattes (URL): http://lattes.cnpq.br/1344182508125916
Disciplina(s): Trabalho de Conclusão de Curso I e II
15. Nome completo: Waldo Pinheiro Troy
CPF: 795.866.601-25 e.mail: waldotroy@gmail.com
Titulação (título e área): Ciências Biológicas (Zoologia) Área de Avaliação: Biodiversidade Área de Concentração: Ecologia animal
Currículo Lattes (URL): http://lattes.cnpq.br/1095629972609735
Disciplina(s): Genética Básica e Citogenética Básica
NÚMERO DE VAGAS OFERTADAS
Número de vagas: 15
INFRAESTRUTURA DISPONÍVEL
Infraestrutura Administrativa: 01 – Sala para a coordenação 01 – Sala de professores/Discentes 02 – Laboratórios de Informática 20 computadores 40 OBS. As salas do Departamento de Biologia também estarão disponíveis para o Programa.
Infraestrutura Física: 02- Salas de aula aclimatizadas 05 - Laboratórios e Ensino 01 - Centro de Pesquisa com 10 Laboratórios que poderão ser também utilizados para o ensino e o desenvolvimento de pesquisa na área de formação do Programa. 03 - Laboratórios de ensino (Estereomicroscopia, Biologia celular, Botânica, Microbiologia, Biologia Molecular, Citogenética, Botânica e Zoologia) 02 - Laboratórios de Informática (40 computadores) 01 - Ônibus para aulas práticas 01 - Veículos oficiais (01 caminhonete, 04 carros de passeio)

Infraestrutura de Biblioteca:

A UNEMAT - Universidade do Estado de Mato Grosso possui a sua estrutura de acervo bibliográfico gerenciado pelo Software Gnuteca. É um sistema para automação de todos os processos de uma biblioteca, independente do tamanho de seu acervo ou da quantidade de usuários. O Gnuteca é um software livre, o que significa que o mesmo pode ser copiado, distribuído e modificado livremente. O software é aderente a padrões conhecidos e utilizados por muitas bibliotecas, como o ISIS (Unesco) e o MARC21 (LOC - Library Of Congress).

A UNEMAT, possui acesso aos periódico Capes, em suas bibliotecas possui computadores para utilização de alunos, ambientes de estudo individual e em grupo, para utilização dos alunos. Em uma distribuição geral, será apresentado abaixo de acordo com as grandes área do CNPq o número de Livros e Periódicos da UNEMAT, a qual possui uma estrutura organizacional em campi, na qual participam da proposta 03 (três campi).

Áreas	Títulos	Volumes
Ciências Exatas e da Terra	10695	27754
Ciências Biológicas	5275	12888
Engenharia / Tecnologia	3160	6457
Ciências da Saúde	4800	9345
Ciências Agrárias	5470	14409
Ciências Sociais Aplicadas	23000	39891
Ciências Humanas	21515	35870
Linguística Letras e Artes	20600	39295
Multidisciplinar	2800	5507
Áreas	Periódicos Nacional	Periódicos Internacional
Ciências Exatas e da Terra	120	10
Ciências Biológicas	68	20
Engenharia / Tecnologia	280	2
Ciências da Saúde	368	18
Ciências Agrárias	56	3
Ciências Sociais Aplicadas	160	2
Ciências Humanas	201	0
Linguística Letras e Artes	42	0
Multidisciplinar	458	0

Infraestrutura de Laboratórios/Pesquisa:

CPEDA - Centro de Pesquisas, Estudos e Desenvolvimento Agro-Ambientais

O Centro de Pesquisas, Estudos e Desenvolvimento Agro-Ambientais (CPEDA), está inserido nas políticas de ensino, pesquisa e extensão da Universidade do Estado de Mato Grosso e visa dar subsídios para o desenvolvimento de pesquisas dentro das áreas Agrárias e Biológicas, fortalecendo as atividades dos grupos de pesquisa do Campus Universitário de Tangará da Serra. Enquanto estrutura-meio, que estimula e oferece condições ao desenvolvimento de pesquisas, incrementa oportunidades de iniciação científica para alunos dos cursos de graduação, preparando futuros pesquisadores.

Estes aspectos são fatores fundamentais que gerarão condições para implantação e desenvolvimento de cursos de pós-graduação lato sensu e stricto sensu nas áreas de Ciências Agrárias e Biológicas em Tangará da Serra. É objetivo do CPEDA congregar Núcleos e Grupos de Pesquisa das áreas de Ciências Agrárias e Biológicas para realização de pesquisas, em âmbito regional, nacional e internacional, e difundir o saber científico produzido pelo Centro, bem como proporcionar o desenvolvimento de programas a serem implantados de pós-graduação *stricto-sensu* e *lato-sensu*.

Para atingir seus objetivos, o CPEDA se propõe a:

- I. Promover e incentivar, no âmbito da Universidade do Estado de Mato Grosso, a pesquisa e o estudo dentro das áreas de Ciências Agrárias, Biológicas e Tecnológicas;
- II. Difundir o saber científico e novas tecnologias através de cursos, conferências, etc;
- III. Estimular e orientar a criação de grupos e núcleos de pesquisa institucional



 ...

 ... os já

existentes;

- IV. Publicar trabalhos científicos, didáticos e informativos concernentes ao seu campo de atividades, procurando viabilizar publicação própria pelo meio impresso ou eletrônico;
- V. Manter e incentivar intercâmbios e relações científicas, acadêmicas e de extensão, com instituições congêneres ou relacionadas com os objetivos do Centro, nacionais ou estrangeiras;
- VI. Desenvolver e divulgar técnicas de investigação para o aprimoramento de estudos no campo ambiental e da agricultura, visando um sistema de produção sustentável;
- VII. Fomentar a pesquisa e o conhecimento de novas metodologias e técnicas visando o desenvolvimento da agricultura, o estudo da biodiversidade e conservação ambiental;
- VIII. Organizar fóruns e seminários para possibilitar espaço de debate e divulgação da pesquisa;
- IX. Disponibilizar a estrutura física do Centro como apoio aos cursos de Graduação e Programas Pós-graduação stricto-sensu e lato-sensu;
- X. Colaborar nos programas de pesquisa e extensão de Unidades da Universidade, nas áreas de sua especialização;

O CPEDA tem como recursos humanos agregados os professores pesquisadores vinculados a núcleos e grupos de pesquisa cujos objetivos sejam coincidentes com os do Centro de Pesquisa. Atualmente não há Núcleos de pesquisa consolidados, no Campus Universitário de Tangará da Serra, cujos objetivos sejam coincidentes com os do CPEDA. Desta forma, O CPEDA, é estruturado a partir de 6 grupos de pesquisa: Biodiversidade como Ferramenta de Gestão dos Biomas Matogrossense, Conservação da Biodiversidade, Diversidade Genética, Fitossanidade, Melhoramento Vegetal e Tecnologia de Produção Agrícola.

Na sua organização de laboratórios instalados, o centro é constituído por 1.243 m², sendo subdividido em 12 laboratórios com 80 m² cada um e mais área de circulação. Os laboratórios seguem os padrões de segurança internacional. Cada laboratório possui infra-estrutura básica com equipamentos laboratoriais que permitem o desenvolvimento de ensino e pesquisas nas diversas áreas do conhecimento. O CPEDA, é exclusivamente para pesquisa, conta com suporte em seus 12 laboratórios para 150 alunos entre graduação e Pós-Graduação desenvolverem suas atividades de pesquisas.

-Microbiologia: Desenvolve pesquisas com controle biológico de fitopatógenos e enzimiologia;

Equipamentos do Laboratório: 02 Bancadas Formica Branco 2.2x1.2x1.1m; 02 Aparelho de ar condicionado 18.000Btus; 02 Nobreak 1200Va-B1; 01 Estufa de esterilização e secagem s 12030964043; 03 Mesa p/ computador e Microcomputador Desktop; 02 Balança analítica; 01 Balança semi analítica; 02 BOD; 04 Microscópio óptico; 01 Microscópio estereoscópio; 01 Estufa bacteriológica; 01 Refrigerador duplex; 01 Destilador; 01 Estufa de secagem e esterilização (microscopia); 02 Refrigerador 340L; 01 Dessecador; 01 Contador de colônia; 02 Armário aço 2 portas 1,98x0,90x0,40; 02 Câmaras de fluxo laminar vertical; 01 Estação de trabalho; 30 bancos de madeira. 01 Ultrafreezer, 02 Shaker, 01 Espectofotômetro, 01 Germinador, 02 Banhos Maria com aquecimento, Agitador magnético com aquecimento, Bomba de Vácuo, 01 Centrífuga refrigerada. Vidrarias em geral.

-Entomologia: Desenvolve pesquisas estudo da diversidade entomológica e controle biológico; 01 Centrífuga

Equipamentos do Laboratório: 02 Armadilha luminosa Luiz de Queiros; 01 Agitador magnético com aquecimento; 01 Moinho micro tipo Willy; 01 Estufa incubadora B.O.D.Mod. EL121 ser 31017; 01 Estufa c/foto/termp/umid Mod. EL121 ser 070631; 01 Estufa incubadora B.O.D.Mod. EL212 ser 81213; 01 Estufa p/ secagem com circulação de ar; 02 Microscópio estereoscópio MZ 9.5; 02 Microscópio estereoscópio Ez24; 02 Microscópio óptico trinocular DME; 08 Microscopio estereoscópio binocular Optech; 01 GPS Garmin Map 60 csx; 02 Mesa p/ trabalho s/ gaveta; 02 Cadeira c/ estofamento verde c/ roda; 25 Banco de madeira; 01 Estação de trabalho em U; 02 Mesa p/ trabalho c/ duas gaveta azul; 03 Armário de madeira duas porta; 03 Nobrek; 04 Bancada Formica Branco 2.2x1.2x1.1m; 02 Geladeira Frost Free; 02 Bateria de extração Tipo sebilin; 02 Evaporador Rotativo; 02 Bomba a vácuo; 01 Banho termostatizado; 03 Estante prateleira de aço 2x0,92x0,30m c/ reforço; 02 Nobrek; 02 Lupa dermatológica; 02 Condicionador de ar Split 48000btu; 02 Impressora Lazer

2840; 02 Computador Desktop; 01 Destilador de águas -Zoologia: Desenvolve pesquisas com diversidade animal, controle biológico de insetos, comportamento animal e bioindicadores;

Equipamentos do Laboratório: 02 Armário formica branco 4 portas 4 gavetas; 02 Armário de aço 1,98 x 0,90 x 0,40 c/02 portas; 02 Freezer 419 L metalfrio 02 tampa/ DA420 / Branco; 02 Estante de aço c/ ref. c/6 band. LUNASA; 02 Microcomputador - 2GB; monitor LCD 17"; 01 Impressoras multifuncional HP; 02 Aparelho de ar condicionado 18.000 BTUs Cònsul; 01 Câmera digital DSLR-A300K Sony; 01 Flash Sony 36 am Sigma; 02 Impressoras multifuncional hp; Subwoofer satellite 879 - 2000 wats; 02 Estantes prateleira de aço 2 x 0,92 x 030 Prol; 02 Armário madeira porta c/ vidro (coleção); 03 Armário aço; 01 Fixario de aço; 02 Mesa p/ computador 30 Bancos de madeira; 02 Bancada Formica Branco 2.2x1.2x1.1m; 02 Geladeira; 01 B.O.D.; 02 Armário aço; 02 Estação de trabalho; 02 Microcomputador desktop; 02 Microscópios estereoscópio com zoom XTB2B Coleman; 02 Mesa p/ computador.

-Meteorologia e Climatologia: Desenvolve pesquisas relacionados ao estudo de efeitos climáticos e ambientais, otimização de recursos hídricos, adaptabilidade edafoclimática, zoonamento e estudos voltados ao cultivo de diferentes culturas agrícolas.

O Laboratório de Meteorologia e Climatologia está dividido em dois, sendo um Laboratório de Meteorologia CPEDA 80 m² e outro Laboratório de Meteorologia Estação de Campo 40 m², onde são coletados dados meteorológicos. Além da área construída no campo possui: 8 Lisímetros Instalados; 6 Lisímetros de monitoramento da lixiviação de herbicidas no solo instalados.

Equipamentos do Laboratório: 01 Estações Meteorológica, contendo: 01 Coletor de dados CR 1000; 01 Terminal portátil de programação e visualização de dados; 01 Bateria recarregável com regulador de voltagem; 01 Painel solar de 10 w; 01 UVS Sensor UV; 02 Base de nivelamento para piranômetros; 02 Piranômetro Kipp & Zonen; 02 Sensor de Temperatura e Umidade; 01 Abrigo termoelétrico para sensor de temp. e UR; 01 Software de programação e comunicação; 01 Balança Eletrônica de Precisão Série 083820093; 03 Computadores, contendo: Processador Intel P4 3.0 GHZ LGA 775; Placa Mãe ASUS P5VD2 VM S/V/R; Memória 2 x 512MB DDR2; Gravadora de CD Samsung Preto; HD 80 GB Satã 7200RPM; Gabinete Dr. Hank CM9287NNEB; Teclado Simples Preto; Mouse Óptico Preto PS2; Caixa de som Clone 180W Preto; Monitor CRT SAMSUNG 794V 17 Preto. No monitoramentos da umidade do solo temos: 8 Tensiometro com vacuometro para profundidade de 15cm dupla escala em mmHg e mbar; 8 Tensiometro com vacuometro para profundidade de 30cm dupla escala em mmHg e mbar; 2 Paquimetro digita 18"X200mm (0.01mmX0.0005") referencia 100.176 BL; 1 Trado helicoidal de 3/4 comprimento util de 60 cm construida em Aco galvanizado p/ instalacao tensiometro; 01 Vacuometro. Sistema de irrigação, temos: 3 Motobomba Mono 1 Cv; 1 Motobomba Mono 1/2 Cv; 01 reservatório de 10.000 litros; 01 reservatório de 50.000 litros; Sistema de irrigação para 10 hectares em gotejamento e 2 hectares para Asperção; 01 Pulverizador Costal PJH 20 Litros Jacto-Fitopatologia: Desenvolve pesquisas com controle de insetos e fitopatógenos.

Equipamentos do Laboratório: 02 Bancada Formica Branco 2.2x1.2x1.1m; 03 Aparelho de ar condicionado GWCN07DAND1A3A; 01 Estante de aço c/ ref. c/6 band. ; 01 Estufa B.O.D. EL 202 Eletrolab Serie 090736; 02 Refrigerador Duplex 450L Consul 84181000; 01 Purificador de água; 01 Forno de microondas; 01 Estação de trabalho; 02 Armário aço 2 portas 1,98x0,90x0,40; 03 Microscópio estereoscópio Mod. Xtb-2b; 02 Microscópio estereoscópio; 01 Microscópio optico binocular E 200; 01 Microscópio optico binocular E 201; 01 Microscópio optico Trinocular; 01 Microscópio óptico; 01 Destilador Mod. 724/2 Fanem; 01 Autoclave vertical; 01 Estufa de secagem e esterelização; 02 Câmara de fluxo laminar; 01 Câmara Germinador tipo mangelsdorf s.091190090; 02 Balança eletrônica 30K; 01 Balança analítica; 01 Agitador de Tubo; 02 Estação de trabalho em U; 30 Bancos de madeira.

-Solos: Desenvolve pesquisas com análise de solos e avaliação físico-química de pastagens; Equipamentos do Laboratório: 02 Estação de trabalho em U; 01 Estante de aço c/ ref. c/6 band. LUNASA; 01 Refrigerador 300 L 01 porta Consul; 01 Microondas 22 L DIG - MABE /AS; 01 Microcomputador - 2GB; monitor LCD 17"; 01 Deionizador de água, cap. 100 L/H autovolt Lm OTT; 01 Espectrofotômetro digital microprocessado; 01 Fotômetro de chama digital analyser; 01 Agitador magnético c/ aquec; 01 Estufa de



esterelização e seca ref. Nova etica; 01 Diluidor disp acionamento manual cm ser10 e 20 ml; 01 Agitador de Wagner; 01 Agitador mecânico e dispersor de solo; 01 Agitador para separação de agregados do solo; Balança analítica 200 g Balança eletrônica de precisão 4200 g 0,01; 01 Bomba de vácuo; 01 Capela para exaustão de gases; 01 Condutivímetro microprocessado; 01 Destilador de água 5 litros; 01 Estufa com circulação e renovação de ar; 01 Medidor de ph microprocessado de bancada; 01 Mesa agitadora orbital para 240 provas; Moinho de martelo móvel para análise de solos; Pipetador semi automático para análise de solos e titulação (083470023); Pipetador semi-automático para análise de solos e titulação (083470024); Pipetador semi-automático para análise de solos e titulação (083470025); Micropipetador de 0 a 100 ml; Barrilete 30 litros; 02 Peneira granulométrica total; 02 Destilador de nitrogênio/análise de proteína; 01 Digestor em bloco de alumínio fundido 40 provas; 01 Agitador de tubos tipo vortex; 01 Moinho de facas macro tipo willey; 01 Forno elétrico tipo mufla 15 x 30 x 15.; 03 Aparelho de ar condicionado 18.000 BTUs CÔNSUL; 03 armário em aço 1,98 x 0,90 x 0,40 cm 2 portas; 02 Trado Uhland PC; 01 Penetrômetro de impacto manual PC; 02 Cachimbo coletor de solos em PVC - 2,0 ml; 01 Balança de precisão calibração aut 5200 g; 02 Balança eletrônica Pesadora 15 kg div. 5 g - Macrocontrolador azul ref. 26152; 01 Banho Maria Max. 100 C 18 lt 220 v; 01 Seladora Seloprática 700; 06 Paquímetro 8mm x 0,01 mm x 0,0005; 06 Escorredor cap. 16 peças 33 x 33 cm; 06 Kit sonda S-100 cm; 06 Kit sonda S-30 cm; 02 Kit trado para amostra indeformada Autoclave horizontal Mod. AB 25; 02 Medidor de PH microprocessado de bancada n ser. IE 091390788; 06 cachimbospolietileno/latão cap 5 ml; 04 Fundo para peneira 8 x 2 latão; 01 Placa aquecedora 30 x 40 cm ? 220 v-50/60 hz. -Desenho Técnico, Topografia Construções Rurais: Desenvolve pesquisas com estudos topográficos e construções rurais, práticas conservacionistas;

Equipamentos do Laboratório: 20 Bancada p/ desenho técnico; 01 Quadro branco; 20 Cadeira c/ estofado azul; 02 armário em aço 1,98 x 0,90 x 0,40 cm com 2 portas e chaves; 20 Microcomputador - 2GB; monitor LCD 17", 02 Teodolito Kolida KT - 05 T 76035; 02 Nível Alkon automático 24 x C710155; 02 Mira importada encaixe alumínio 4 m; 02 Trena Lufkin fibra vidro 50 m; 02 Gps garmin etren legend; 06 Baliza importada 2 m TSP2.

-Botânica: Desenvolve pesquisas com biologia reprodutiva de angiospermas e estudos da diversidade da flora regional.

Equipamentos do Laboratório: 01 Microcomputador 2GB; monitor LCD 17"; 04 Armário formica Marron; 02 Mesa p/ trabalho; 02 Mesa p/ trabalho c/ 2 gavetas ; 01 Armário formica branco; 02 Bancada Formica Branco 2.2x1.2x1.1m; 01 Estufa secagem c/ circulação de ar; 01 Estufa de secagem {caixote de madeira}; 01 Micrótomo MOD. MRP 03; 03 Aparelho de ar condicionado 18.000Btus; 30 Banco de madeira; 03 Estante prateleira de aço 2x0,92x0,30m c/ reforço; 1 freezer horizontal de 2 portas; 02 armários de aço deslizante, 01 armário de aço convencional; 01 lupa leica S6D com câmera digital Leica EC3 acoplada.

Coleções:

Coleção de herbário (TANG) 3400 espécimes.

Coleção viva de epífitas do Mato Grosso (*Epifitário Catasetum*) 1200 espécimes.

-Melhoramento de Plantas e Sementes: Desenvolve pesquisas com melhoramento convencional de fruteiras e grandes culturas;

Equipamentos do Laboratório: 03 Refrigerador 380L; 02 Germinador; 02 Bancada Formica Branco 2.2x1.2x1.1m; 01 refratômetro digital; 01 paquímetro digital; 02 Aparelho de ar condicionado 18.000Btus; 02 Armário de aço; 01 Microcomputador 2GB; monitor LCD 17"; 01 Estação de trabalho em U; 02 Armário de aço; 02 Impressora lazer; 04 computadores; 15 Banco de madeira; 01 Estufa; 02 Casa de Vegetação. 01 Sistema de irrigação (conjunto motor-bomba, todos de PVC 2", mangueira gotejadoras); 01 Balança digital; 28 hectares de área experimental; 01 pulverizador tratorizado; 01 pulverizador costal motorizado; ferramentas; 01 trator; 01 roçadeira; 01 carretinha; 01 grade.

-Biologia Celular e Molecular: Desenvolve pesquisas com morfologia animal aplicada ao controle biológico e biologia celular; gavetas; 01 Freezer vertical 260L; 01 Geladeira DC 47 Duplex; 02 Microscópio trinocular c/ captura de imagem; 04 Mesa de trabalho s/ gaveta; 30 Banco de madeira; 01 Capela de exaustão

Q216-23; 03 Mesa para computador; 03 Fichario c/ 4 gavetas; 02 Aparelho de ar condicionado 18.000Btus; 01 Máquina de fazer gelo; 02 Microcomputador 2GB com monitor LCD 17"; 01 Banho Maria digital; 01 Aquecedor -Chapa quente; 01 PhMetro; 02 Mesa p/ computador; 02 Armário de aço duas portas; 01 Berrilete; 01 Computador Desktop ; 02 Mesa de fórmica; 01 Centrifuga; 03 Estação de trabalho em U; 02 Armário de aço duas portas; 02 Bancada Formica Branco 2.2x1.2x1.1m. 06 Microscópios, 01 Lupa, 2 Centrifugas, 1 Banho Maria, 01 Geladeira, 01 Freezer, 01 Termociclador, 01Fonte eletroforese, 01 Capela. 1 transiluminador, 01 balança semi-analítica, 01 micrótomo de bancada; 01 barrilete para água destilada (20 L). Vidrarias em geral.

-Genética Animal e Vegetal: Desenvolve pesquisas na área de Citogenética da Ictiofauna regional e Cultura de Células e Tecidos Vegetais.

Equipamentos do Laboratório Citogenética: 02 Bancadas Formica Branco 2.2x1.2x1.1m; 02 Aparelho de ar condicionado 18.000Btus; 02 Estante prateleira de aço 2x0,92x0,30m c/ reforço; 03 Estação de trabalho em U; 01 Microscópio estereoscópico; 01 Microscópio óptico Trinocular E-200; 01 Balança eletrônica de precisão; 01 Estufa de esterilização e secagem 40Litros; 01 Phmetro d bancada MPA 210; 01 Agitador magnético com aquecimento; 01Centrifuga p/ 8 tubos; 01 Centrifuga redonda; 02 Armário aço 2 portas 1,98x0,90x0,40; 01 Microcomputador 2GB com monitor LCD 17"; 30 Banco de madeira.

Equipamentos do Laboratório Cultura de Células e Tecidos Vegetais: 01 Lupa esteroscópica, 01Câmera para captura de imagem, 01 Micrótomo de mesa, 02 Geladeira, 402L A, 02 Câmara de fluxo laminar horizontal, 01 Autoclave horizontal, 05 Grades de inox/autoclavável, 01 Agitador magnético, 01 Estufa de esterilização e secagem, 01 Banho-maria, Microondas 28L, pHmetro, 01 Balança de Precisão, 01 Ar condicionado 12.000 btus, 01 Vidrarias em geral, 01 Sala de Cultivo, 01Termociclador, 01Ultrafreezer, 01Capela de exaustão, 01Agitador com aquecimento, 01 Botijão criogênico, 01Microscópio com câmera aclopada digital, Casa de vegetação, 01 Germinador, 01 BOD, 02 Ar condicionado.

-Química: Desenvolve pesquisas com química ambiental;

Equipamentos do Laboratório: 01 Mufla Q318-D21; 01 Capela; 01 Estufa de secagem e esterilização microprocessada Chapa Quente; 01 Phmetro; 01 Balança semi-analitica; 01 Mesa p/ trabalho; 02 Bomba a vácuo TE058; 01 Deionizador; 03 Balcão de Fórmica; 02 Chuveiro segurança/lava olhos; 01 Destilador; 01 Phmetro; 01 Oxímetro; 01 Balança Analítica; 02 Prateleira aço; 01 Phmetro portátil; 02 Estação de trabalho; 02 Mesa p/ computador; 02 Microcomputador 2GB com monitor LCD 17"; 02 Aparelho de ar condicionado 18.000 Btus; 30 Banco de madeira.

Laboratorio de Ecologia e Ornitologia: Máquina fotográfica, gravador, microfone multidirecional play back, rede de neblina, GPS.

Infraestrutura de Ensino a Distância:

A Universidade do Estado de Mato – UNEMAT passou a integrar o Sistema Universidade Aberta do Brasil – UAB/MEC no ano de 2008, quando da criação de sua Diretoria de Gestão de Educação a Distância – DEAD/UNEMAT.

A DEAD/UNEMAT, conta com uma organização administrativa e pedagógica central destinada ao delineamento de políticas, de planejamento, acompanhamento e execução de ações junto aos polos de apoio presencial, oferecendo hoje 06 (seis) Cursos de Graduação: Bacharelado em Administração Pública, Licenciatura em Ciências Biológicas, Licenciatura em Física, Licenciatura em Letras – Espanhol, Licenciatura em Letras – Inglês e Licenciatura em Pedagogia e 03 (três) Cursos de Pós-Graduação Lato Sensu: Pós-Graduação Lato Sensu em Gestão Pública, Pós-Graduação Lato Sensu em Gestão Pública Municipal e Pós-Graduação Lato Sensu em Saúde. Todos os Cursos são gerenciados dentro do sistema AVA.
<http://dead.unemat.br/portal/>

Infraestrutura financeira - Financiamentos e condições de manutenção do curso: A Universidade do Estado de Mato Grosso, através da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação desenvolve ação de Apoio Institucional aos Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu. Nesta ação, aos Mestrados em Rede é

disponibilizado anualmente o valor de R\$ 15.000,00 (quinze mil reais) para custeio de suas atividades (passagens e diárias) e gestado pelo Conselho de cada Programa. A Pró-Reitoria também mantém o compromisso de viabilizar as ações bases dos Programas (custeios das disciplinas e de todas as bancas). Quanto a apoio aos acadêmicos, a Pró-Reitoria tem trabalhado juntamente a Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Mato Grosso - FAPEMAT, para estar disponibilizando cotas de bolsa aos Pós-Graduando. Os mesmos também podem concorrer nas outras modalidades de auxílios que a Universidade oferece a todos os seus discentes (Graduação e Pós-Graduação) via edital anual: auxílio moradia e auxílio alimentação.

Outros:

Universidade do Estado de Mato Grosso investiu nos últimos dez anos na qualificação docente e hoje conta com 210 professores credenciados em programas, na sua maioria os programas conta com atuação exclusiva de mais de 70% do quadro permanente.

Os 15 (quinze) programas institucionais são: 10(dez) Mestrados Institucionais: Ambiente e Sistemas de Produção Agrícola (Tangará da Serra), Biodiversidade e Agroecossistemas Amazônicos (Alta Floresta), Ciências Ambientais (Cáceres), Ecologia e Conservação (Nova Xavantina), Educação (Cáceres), Ensino de Ciências e Matemática (Barra do Bugres), Estudos Literários (Tangará da Serra), Genética e Melhoramento de Planta (MultiCampi), Geografia (Cáceres), Linguística (Cáceres), 03(três) mestrados profissionais: PROFLETRAS, com duas unidades (Cáceres e SINOP), PROFHISTÓRIA (Cáceres) e PROFMAT- unidade em SINOP. São 04 (quatro) doutorados institucionais: Estudos Literários (Tangará da Serra) e Ecologia e Conservação (Nova Xavantina) e 03(três) doutorados em rede (Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal - BIONORTE; Educação em Ciências e Matemática - REAMEC e Biotecnologia e Biodiversidade – PRÓ CENTRO OESTE). Atendendo 538 alunos nos cursos de mestrado e doutorados.

ESTRUTURA CURRICULAR PROPOSTA

Disciplinas Obrigatórias:

Indicação do(s) docente(s) responsável(eis) por cada disciplina obrigatória (listadas abaixo).

1) Da construção do conhecimento científico ao ensino de Biologia

- **Tema 1 – Os órgãos e sistemas nos animais: funções, relações, evolução e comparação, com foco no homem.**
- Alexandro César Faleiro (Coordenador)
- Dionei José da Silva
- Adley Bergson de Abreu
- Waldo Pinheiro Troy
- Anderson Fernandes de Miranda
- Ilio Fealho de Carvalho
- **Tema 2 – Origem da vida, organização e funcionamento dos organismos.**
- Anderson Fernandes de Miranda
- Ilio Fealho de Carvalho (Coordenador)
- Maurecilne Lemes da Silva Carvalho
- Waldo Pinheiro Troy
- Alessandra Regina Butnariu
- Diogo Andrade da Costa
- Nelson Antunes de Moura
- **Tema 3 – Biodiversidade: classificação, evolução e ecologia.**
- Rogério Benedito da Silva Añez
- Divina Sueide de Godoi (Coordenadora)
- Nelson Antunes de Moura
- Diogo Andrade da Costa
- Edenir Maria Serigatto
- Dionei José da Silva

- Josué Ribeiro da Silva Nunes
- 2) **Introdução ao Ambiente Virtual de Aprendizagem.**
- Alessandra Regina Butnariu
 - Nelson Antunes de Moura
 - Diogo Andrade da Costa (**Coordenador**)
- 3) **Metodologia da pesquisa.**
- Josué Ribeiro da Silva Nunes
 - Diogo Andrade da Costa (**Coordenador**)
- 4) **Tópicos Especiais no Ensino de Biologia – I.**
- Rogério Benedito da Silva Añez
 - Nelson Antunes de Moura

Disciplinas optativas (preencher também quadro anexo)

1) Disciplina: Biotecnologia no ensino de Biologia

Ementa: Histórico, conceitos e perspectivas da biotecnologia e da multidisciplinaridade. Importância da biodiversidade para a biotecnologia. Tipos celulares de interesse em Biotecnologia (bactérias, fungos, parasitas, algas, células vegetais e animais). Introdução e importância dos sistemas produtivos e industriais. Tópicos de engenharia genética. Organismos transgênicos e clonagem. Biossegurança e Bioética

Carga Horária: 30h

Professor responsável: Maurecilne Lemes da Silva Nunes

Referências bibliográficas

Borém, A; Santos, F.R. Entendendo a Biotecnologia. Editora Suprema. 2008.
Almeida, MR; Borém, A; Franco, GR. Biotecnologia e Saúde. Editora UFV. 2004.
Borém, A; Santos, FR. Biotecnologia de A a Z. Editora UFV. 2004.
Borém, A; Santos, FR. Entendendo a Biotecnologia. Editora Suprema. 2008.
Borém, A.; Fritsche-Neto, R. Biotecnologia aplicada ao melhoramento de plantas. 2013, 336p.
Costa, NMB; Borém, A. Biotecnologia e Nutrição. Editora Nobel. 2005.
Pena, R.R. et al. Emprego de Bactérias Lácticas Geneticamente Modificadas na Indústria de Laticínios. In: Oliveira, M.N. (Org.). Tecnologia de Produtos Lácteos Funcionais. Ed. Atheneu, 2009.
Revista Biotecnologia: Ciência e Desenvolvimento.

2) Disciplina: Elaboração de trabalhos científicos

Ementa: Serão abordadas noções básicas de gramática e estrutura da língua inglesa (artigos, preposições, “word order”, “modifiers”); treinamento em técnicas básicas na redação de artigos científicos em inglês; palavras e expressões comumente usadas inapropriadamente, problemas comuns e dificuldades na gramática inglesa, ambiguidades, sutilezas; redação de títulos e abstracts, “cover letters”, posters, legendas de figuras e tabelas.

Carga Horária: 30h

Professor responsável: Josué Ribeiro da Silva Nunes

Referências bibliográficas

Day, R.A., B. Gastel. How to Write and Publish a Scientific Paper: 6th Edition. Greenwood Press, 320 p., 2006.
Hornby, A. S. Oxford Advanced Learner’s Dictionary of Current English. Oxford University Press. 1990.
Andrade, M.M. Introdução à metodologia do trabalho científico: Elaboração de trabalhos na graduação. 9ª Ed. São Paulo: Atlas, 2009.
Swan, M. Practical English Usage. Oxford University Press. 1995.
<http://abacus.bates.edu/~ganderso/biology/resources/writing/HTWtoc.html>
<http://classweb.gmu.edu/biologyresources/writingguide/ScientificPaper.htm>
<http://www.columbia.edu/cu/biology/ug/research/paper.html>

3) Disciplina: Interdisciplinaridade no ensino de Ciências

Carga horária: 30 horas



Ementa: Fundamentos teóricos e metodológicos da interdisciplinaridade. Planejamento de ensino interdisciplinar em ciências numa perspectiva crítica. Interdisciplinaridade em ciência e tecnologia. Experimentação como elemento pedagógico e metodológico para o trabalho interdisciplinar. Avaliação de Ensino e de Aprendizagem na prática Interdisciplinar.

Professor Responsável: Adley Bergson Gonçalves de Abreu

Referências Bibliográficas:

- WEIGERT, C.; VILLANI, A.; FREITAS, D. **A interdisciplinaridade e o trabalho coletivo: análise de um planejamento interdisciplinar.** Ciência & Educação, Bauru, v. 11, n. 1, p. 145-164, 2005.
- REZENDE, F.; QUEIROZ, G.R.P.C. **Apropriação discursiva do tema 'interdisciplinaridade por professores e licenciandos em fórum eletrônico.** Ciência & Educação, Bauru, v. 15, n. 3, p. 459-478, 2009.
- COLA, C.S.D. **Hipermídia na educação: flexibilidade cognitiva, interdisciplinaridade e complexidade.** Ensaio, Belo Horizonte, v.6, n.2, 2004.
- ROSA, M.I.P. **Experiências interdisciplinares e formação de professor(a)s de disciplinas escolares: imagens de um currículo diáspora.** Pro-Posições, Campinas, v.18, n.2, 2007, p. 51-65.
- SÁ, M.B.Z.; CEDRAN, J.C.; PIAI, D. **Modelo de integração em sala de aula: drogas como mote da interdisciplinaridade.** Ciência & Educação, Bauru, v. 18, n. 3, p. 613-621, 2012.
- MELEIRO, A.; GIORDAN, M. **Hipermídia no ensino de modelos atômicos.** Química Nova na Escola, n. 10, p. 17-20, 1999.
- MELLO, I. C. de. **O ensino de química em ambientes virtuais.** Cuiabá: EDUFMT, 2009.
- GIANI, K. **A Experimentação no Ensino de Ciências: possibilidades e limites na busca de uma Aprendizagem Significativa.** Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências), Instituto de Ciências Biológicas, Instituto de Física, Instituto de Química, Universidade de Brasília, Brasília, 2010.
- GIORDAN, M. **O Papel da Experimentação no Ensino de Ciências.** Química Nova na Escola, n. 10, p. 43-9, 1999.
- GIORDAN, M. **Computadores e linguagens nas aulas de ciências.** Ijuí: Unijuí, 2008.

4) Disciplina: Controle biológico de pragas

Carga Horária: 30 horas

Ementa: Introdução ao Controle Biológico; Bases ecológicas do Controle Biológico; Inimigos Naturais; Biodiversidade e Controle biológico; Programas de Controle Biológico e Manejo Integrado de Pragas.

Professor responsável: Alessandra Regina Butnariu

Referências Bibliográficas:

- ALTIERI, M. A.; SILVA, E. N.; NICHOLLS, C. I. 1 ed. **O papel da biodiversidade no manejo de pragas.** Holos Editora, 2003. 226p.
- BELLOWS, T. S.; FISHER, T. W. 1 ed. **Handbook of Biological Control: Principles and Applications of Biological Control.** Academic Press, 1999. 1073p.
- BUENO, V. H. P. 2 ed. **Controle Biológico de Pragas: Produção Massal e Controle de Qualidade.** Lavras: Editora UFLA, 2009. 429p.
- HOFFMANN-CAMPO, C. B.; CORRÊA-FERREIRA, B. S.; MOSCARDI, F. 1 ed. **Soja: Manejo integrado de insetos e outros artrópodes praga.** EMBRAPA, DF, 2012. 859p.
- PARRA, J. R. P.; BOTELHO, P. S. M.; CORREA-FERREIRA, B. S.; BENTO, J. M. S. (eds.) **Controle biológico no Brasil: parasitóides e predadores.** Editora Manole, São Paulo. 2002. 609p.
- RADCLIFFE, E. B.; HUTCHISON, W. D. CANCELADO, R. E. 1 ed. **Integrated Pest Management Concepts, Tactics, Strategies and Case Studies.** Cambridge University Press, 2009. 549p.
- VAN DRIESCHE, R.; HODDLE, M.; CENTER, TED. 1 ed. **Control of pests and weeds by natural enemies: an introduction to biological control.** Blackwell Publishing, 2008. 502p.
- VENZON, M.; PAULA JÚNIOR, T. J. **Controle biológico de pragas, doenças e plantas invasoras.**



Belo Horizonte: EPAMIG, 2009. 124p.

VENZON, M.; PAULA JÚNIOR, T. J.; PALLINI, A. 3 ed. **Avanços no controle alternativo de pragas e doenças**. Viçosa: Editora UFV, 2008. 283p.

ZAMBOLIM, L.; PICANÇO, M. C. **Controle Biológico - Pragas e Doenças**. Viçosa: Editora UFV, 2009. 310p.

5) Disciplina: Biologia molecular aplicada ao ensino biologia

Carga Horária: 30 horas

Ementa: Organização estrutural e bioquímica de proteínas e ácidos nucleicos; Aspectos funcionais das proteínas e dos ácidos nucleicos; Preparação de amostras; Estabilidade das Proteínas; Técnicas de estudo de proteínas e de ácidos nucleicos e suas aplicações (indústria de alimentos e de medicamentos, medicina, agricultura, análises clínicas). Introdução ao uso de banco de dados em pesquisa biológica.

Professor responsável: Alexandro César Faleiro

Referências Bibliográficas:

ALBERTS, B. et al. **Biologia molecular da célula**. Artmed Editora, 2009.

ALFENAS, A. C. et al. Eletroforese e Marcadores Bioquímicos em Plantas e Microrganismos. 2. ed. Viçosa, Mg: Ufv, 2006. 627p.

BARACAT-PEREIRA, M. C. et al. (Org.). **Bioquímica de proteínas: Fundamentos estruturais e funcionais**. Viçosa, Mg: Ufv, 2014. 298p.

COX, M. M.; DOUDNA, J. A.; O'DONNELL, M. **Biologia Molecular: Princípios e Técnicas**. Artmed Editora, 2009.

FIGUEIREDO, M. do V. B. et al. **Biotecnologia Aplicada à Agricultura: Textos de Apoio e Protocolos Experimentais**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Recife, PE: Instituto Agrônomo de Pernambuco, 2010. 761p.

LEHNINGER, A. L.; NELSON, D. L.; COX, M. M. **Lehninger principles of biochemistry**. 5. ed. New York: W. H. Freeman, 2008. 1158p.

MACHADO, M. de F. P. da S.; COLLET, S. A. de O.; MANGOLIN, C. A. **Expressão gênica no desenvolvimento de tecidos vegetais "in vitro"**. Maringá, Pr: EDUEM, 1999. 95p.

WATSON, J. D. et al. **Biologia molecular do gene**. Artmed Editora, 2015.

ZAHA, A.; FERREIRA, H. B.; PASSAGLIA, L. M. **Biologia Molecular Básica-5**. Artmed Editora, 2014.

Periódicos

Conservation Genetics Resources - ISSN: 1877-7260 (electronic version) -
<http://link.springer.com/journal/12686>

6) Disciplina: Evolução orgânica

Carga Horária: 30 horas

Ementa: História do pensamento evolutivo. Bases Citológicas da Hereditariedade. Variabilidade. Estrutura populacional. Seleção natural. Adaptação, especiação e coevolução. Origem da vida. Evolução molecular. Filogenia.

Professores responsáveis: Anderson Fernandes de Miranda

Referências Bibliográficas:

FUTUYMA, D. **Biologia Evolutiva**, 3 ed., Sinauer Associates, 1998.

MAYR, E. **O Desenvolvimento do Pensamento Biológico: Diversidade, Evolução E Herança**. Brasília: UNB, 1998.

RIDLEY, M. **Evolução**, 3 ed., Editora Artmed, 2006.

7) Disciplina: Bioestatística usando o sistema R

Carga horária: 30 horas

Ementa: Introdução ao Sistema Estatístico R. Probabilidade. Amostragem aleatória. Parâmetros de tendência central e de dispersão. Grau de Liberdade. Introdução aos testes de hipóteses. Variáveis quantitativas e qualitativas. Distribuição normal, Poisson e Binomial. Modelos Lineares Generalizados.

Professor responsável: Diogo Andrade Costa

Referências bibliográficas:

Crawley, M.J. **The R Book**. Jons Wiley & Sons. 2007. 942p.
Paradis, E.. **R for Beginners**. 2005. Disponível em <http://cran.r-project.org> R Development Core Team. **R: A language and environment for statistical computing**. R Foundation for Statistical Computing. 2015. <http://r-project.org>

Referências bibliográficas:

Gullan, P.J. e Cranston, P.S. **Os Insetos: um resumo de entomologia**. Ed. Roca. 2007.
Wilson, E.O. **The Insect Societies**. Havard University Press. 1971. 562p.

8) Disciplina: Sistema de informação geográfica aplicado a estudos ambientais.

Carga horária: 30h

Ementa: Conceitos básicos de informação geográfica. Estrutura de dados em SIG: Vetorial e matricial. Noções básicas de diferentes sensores. Resolução espacial e espectral de imagens. Fotointerpretação e classificação de imagem de satélite. Construção de banco de dados.

Professor responsável: Edenir Maria Serigatto

Referências bibliográficas:

BLASCHKE, T; KUX, H. **Sensoriamento Remoto e SIG Avançados**. São Paulo: Oficina de Texto., 2009.
FITZ, P.R. **Cartografia Básica**. São Paulo.: Oficina de Texto., 2008
LANG, S; BLASCHKE, T. **Análise da Paisagem com SIG**. São Paulo: Oficina de Texto, 2009
MIRANDA, J. I. **Fundamentos de Sistemas de Informações Geográficas**. Brasília.: EMBRAPA INFORMAÇÃO TECNOLÓGICA, 2010.
MOREIRA, M.A. **Fundamentos de Sensoriamento Remoto e Metodologia de aplicação**. 3º ed. – Viçosa: UFV. 2005, 320p.
MOREIRA, M.A. **Fundamentos de Sensoriamento Remoto e Metodologia de aplicação**. 4º ed.– Viçosa: UFV. 2011, 320p.
NOVO, E.M.L. MORAIS. **Sensoriamento Remoto: Princípios e Aplicações**. São Paulo.: BLUCHER, 2010.
RIBEIRO, C.A.A.S. **Sistemas de Informações Geográficas: Modulo I: Digitalização Via Arcedit (PC Arc/Inf)**. Viçosa: UFV, 1997.
ROCHA, C.H.B. **Geoprocessamento: Tecnologia Transdisciplinar**. Juiz de Fora – MG.: UFJF., 2007
RUDORFF, B.F.T. **O Sensor Modis e suas Aplicações Ambientais no Brasil**. São José dos Campos – SP.: PARENTESE., 2007
SILVA, A.B. **Sistema de Informação Geo-referenciadas: Conceitos e Fundamentos**. Campinas: Editora UNICAMP, 2003.
SILVA, J.X.; ZAIDAN, R.T. **Geoprocessamento & análise ambiental**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2007, 368p.

9) Disciplina: Ilustração científica na escola

Carga horária: 30 horas

Ementa: Interface entre arte e ciência. Abordagem histórica da ilustração científica. A ilustração científica e seus ilustradores. Ilustração botânica. Ilustração zoológica. Métodos e técnica na arte da representação da biodiversidade. Uso da ilustração científica na prática docente.

Professor responsável: Nelson Antunes de Moura

Referências bibliográficas:

- ARAÚJO, A. M. **Aplicações da ilustração científica em Ciências Biológicas**. Campus Rio Claro – Instituto de Biociências – Ciências Biológicas. 2010. Disponível em: <http://prope.unesp.br/xxi_cic/27_33863321880.pdf>. Acesso em 12 jun. 2014.
- AUSUBEL, D. P. **A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel**. São Paulo: Moraes, 1982.
- CARNEIRO, D. **Ilustração Botânica: princípios e métodos**. Curitiba; Editora UFPR., 2011.
- CARNEIRO, M. H. da S. **As imagens no livro didático**. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS, 1, Águas de Lindóia. Atas. São Paulo: UFSC, p. 366-373, 1997.
- ITO, M. N. **A arte da ilustração científica manual em taxonomia zoológica**. UEMS. 2012.
- SILVA, P. G. P. & CAVASSAN, O. Avaliação das aulas práticas de botânica em ecossistemas naturais considerando-se os desenhos dos alunos e os aspectos morfológicos e cognitivos envolvidos. *Mimesis*, Bauru, v. 27, n. 2, p. 33-46, 2006.
- ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

10) Disciplina: Métodos e técnicas em botânica estrutural e as observações no livro didático

Carga horária: 30h

Ementa: Caracterização das células e tecidos vegetais. Observação dos órgãos vegetais e sua interpretação morfoanatômica. Análise dos conteúdos aplicados no ensino básico frente às estruturas morfoanatômicas do corpo vegetal.

Professor responsável: Rogério Benedito da Silva Añez

Referências bibliográficas:

- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Programa Nacional do Livro Didático - PNLD: Biologia. Brasília, DF, 2012.
- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Guia de Livros Didáticos. Brasília, DF, 1996
- Esau, K. **Anatomia das plantas com sementes**. 1ª ed. Tradução: Berta Lange de Morretes. Edgard Blucher. São Paulo, SP, 1976.
- Evert, R. F. **Anatomia das plantas de Esau**. Meristemas, células e tecidos do corpo da planta: sua estrutura, função e desenvolvimento. São Paulo: Clucher, 2013. 726p. Tradução da terceira edição americana.
- Lajolo, M. **Livro Didático: um (quase) manual de usuário**. Brasília: Alberto, ano 16, n. 69, jan/mar. 1996.
- Souza, L. A.; Rosa, S. M.; Moscheta, I. S.; Mourão, K. S. M.; Rodella, R. A.; Rocha, D. C.; Lolis, M. I. G. A. **Morfologia e Anatomia Vegetal**. Técnicas e Práticas. 1ª Ed. UEPG. 2005, 194p.
- Souza, V. C.; Flores, T. B.; Lorenzi, H. **Introdução à Botânica**. Morfologia. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da flora. 2013. 223p.
- Souza, V. C.; Lorenzi, H. **Botânica Sistemática**. Guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III. 3ª Ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da flora. 2012.
- Vasconcellos, C. S. **Avaliação da Aprendizagem: Práticas de Mudanças por um Praxis Transformadora**. São Paulo: Libertad, 1998- (Coleção Cadernos pedagógicos do Libertad).

11) Disciplina: Práticas laboratoriais e de campo

Carga Horária: 30 h

Ementa: Realizar estudos complementares referentes aos aspectos taxonômicos, ecológicos, morfológicos, fisiológicos, etológicos e reprodutivos dos diversos organismos componentes dos ecossistemas, por meio de atividades teóricas-práticas executadas no campo e em laboratório; Observar os processos adaptativos dos organismos, principalmente no contato direto com organismos vivos coletados e observados no ambiente natural; Ter contato com diferentes técnicas utilizadas no

ensino de ciências e biologia; Ter contato direto com atividades rotineiras em laboratórios de pesquisa, manuseio de equipamentos e pesquisas em andamento. Bases Científico-Tecnológicas.

Professor responsável: Divina Sueide de Godoy

Referências bibliográficas:

- BASTOS, L. R. et al. **Manual para a elaboração de projetos e relatórios de pesquisa, teses e dissertações**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 2ª ed., 1981.
- CARVALHO, P.R. **Boas Práticas Químicas em Biossegurança**. Interciência, Rio de Janeiro, 1999.
- DA COSTA, M.A.F. **Biossegurança: Segurança Química Básica para Ambientes Biotecnológicos e Hospitalares**. 1 ed, Editora Santos, São Paulo, 1996.
- DA COSTA, M.A.F. **Qualidade em Biossegurança**. 1 ed, Editora Qualitymark, Rio de Janeiro, 2000. 116 p.
- DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA, 1967. **Manual de Coleta e Preparação de Animais Terrestres e de Água Doce**. Depto de Zoologia da Secretaria de Agricultura, São Paulo.
- MOURA, R. **Técnicas de Laboratório**. 3.ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 1994.
- Polizeli, M. L. T. M. **Manual Prático de Biologia Celular**. Holos, Ribeirão Preto, 1999.
- RIBEIRO-COSTA, C.S. e ROCHA, R.M. **Invertebrados – Manual de aulas práticas**. Série Manuais Práticos em Biologia 3, Editora Holos, 2002. 226 Pp.
- TEIXEIRA, P e VALLE, S. **Biossegurança: uma Abordagem Multidisciplinar**. 1 ed. Editora Fiocruz, Rio de Janeiro, 2000. 362 p.

12) Disciplina: Citogenética

Carga Horária: 30 h

Ementa: A Citogenética como ciência: histórico, avanços, perspectivas. Métodos de obtenção de cromossomos para estudo do cariótipo. Análise dos cromossomos com coloração convencional e diferencial. Métodos clássicos e moleculares de estudo cromossômicos. - Tecnologia do bandejamento cromossômico. Tipos especiais de cromossomos. Manipulação cromossômica em organismos superiores. Variações cariotípicas: Poliformismos cromossômicos, cromossomos sexuais. Cromossomos supranumerários. Aplicações da Citogenética. Alterações cromossômicas, numéricas e estruturais, e evolução cariotípica.

Professor responsável: Waldo Pinheiro Troy

Bibliográfica

- GREGORY, T.M. 2005. **The Evolution of the Genome**. Elsevier Academic Press, USA.
- GUERRA, M. 2004. **FISH: Conceitos e Aplicações na Citogenética**. Sociedade Brasileira de Genética, Ribeirão Preto.
- JOHN, B. 1976. **Population Cytogenetics**. The Camelot Press Ltda., Southampton.
- KASAHARA, S. 2009. **Introdução à Pesquisa em Citogenética de Vertebrados**. Sociedade Brasileira de Genética, Ribeirão Preto.
- PISANO, E.; OZOUF-COSTAZ, C.; FORESTI, F. & KAPOOR, B.G. **Fish Cytogenetics**. Science Publishers, Enfield. 2007.
- McGregor, H.C. **Introduction to Animal Cytogenetics**. Springer. 2008.
- Clark, M.S. e Wall, W.J. **Chromosomes – the complex code**. Chapman & Hall, London, 1996.
- Guerra, M. S. **Introdução à citogenética geral**. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1988.
- Heslop-Harrison, J.S. & Flavell, R.B. **The chromosome**. Bios Scientific Publ., Oxford, 1994.
- Lewin, B. **Genes IX**, 2008. Disponível em: (<http://biology.jbpub.com/book/genes/chapteroutlines.cfm>).
- King, M. **Species Evolution. The Role of Chromosome Change**. Cambridge University Press, 1993.
- MacGregor, H.C. **An introduction to animal cytogenetics**, Chapman & Hall, London, 1993.
- Sumner, A.T. **Chromosome banding**, Unwin & Hyman, London, 1990.

13) Disciplina: Estudo da tecnologia das enzimas

Carga Horária: 30h.

Ementa: A história científica do conceito de enzimas. Classes de enzimas. Parâmetros cinéticos e identificação de enzimas. Regulação da atividade enzimática. Princípios gerais de catálise enzimática. Inibição, tipos e importância do estudo. Metodologias de cultivo de bactérias e fungos filamentosos para produção de enzimas. Dosagens e purificação de enzimas. Aplicações de enzimas em processos industriais (alimentos, combustíveis), em área médica, bioremediação e agrônômica.

Professor Responsável: Ilio Fealho de Carvalho

Referência bibliográfica

Elba, P. S. Bom; Ferina, M. A. Corve, M. L. - Enzimas em Biotecnologia, Produção, Aplicações e Mercado p. 506, Ed. Interciência Ltda., Rio de Janeiro. 978-85-7193-189-3, 506p.
Pereira, M. C. B. Bioquímica de Proteínas. Editora UFV .2014. 298p.
Methods in Enzymology, Duzgunesn (ed.), v.1-392, Elsevier Academic Press, Amsterdam, 2005.
Nelson, D.L.; Cox, M.M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. Artmed Editora S.A, 5ª ed. 2011.
Tortora, Gerard. J. Beddell. R. Funke, Chistine I. Case. Microbiologia. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. 869p.
UHLIG, H. Industrial Enzymes and their Applications, Wiley, New York, 1998.

14) Disciplina: Meio ambiente, sociedade e desenvolvimento

Carga Horária: 30 horas

Ementa: Perspectivas conceituais e história da relação sociedade e natureza; Ética e Ecologia; Conflitos socioambientais; Políticas ambientais; Desenvolvimento sustentável; Sustentabilidade.

Professor Responsável: Dionei José da Silva

Bibliografia

ANDRADE, M. C. Homem e natureza: por uma política do meio ambiente para o Brasil. *In: O desafio ecológico: utopia e realidade*. São Paulo: Hucitec, 1993. p. 35-48.
ANDRADE, M. C. Problema da modernização agrícola e o meio ambiente. *In: O desafio ecológico: utopia e realidade*. São Paulo: Hucitec, 1993. p. 77- 81.
BECKER, B. K. Novas territorialidades na Amazônia: desafio às políticas públicas. *Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Ciênc. hum.* v. 5, n.1, p. 17-23, 2010.
BECKER, B. K. Revisão das políticas de ocupação da Amazônia: é possível identificar modelos para projetar cenários? *Parcerias Estratégicas*. 2001, v. 12, set., p. 135 – 159.
BENSUSAN, N. Conservação da biodiversidade e presença humana: é possível conciliar? *Revista Eletrônica sobre a Questão Fundiária Indígena no Brasil*. Brasília/DF, Diretoria de Assuntos Fundiários. Fundação Nacional do Índio – FUNAI, Ano I, nº 00, 5 p., 2002. Disponível em: http://www.funai.gov.br/ultimas/e_revista/artigos/biodiversidade_nurit.pdf. Acesso em: 12 abr. 2012.
BERNARDES, J. A.; FERREIRA, F. P. M. Sociedade e Natureza. *In: CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. (Orgs.) A questão ambiental: diferentes abordagens*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003. p. 17-43.
BOFF, L. A crise ecológica: a perda re-ligação. *In: Ecologia: grito da terra, grito dos pobres*. 2 ed. São Paulo: Ática, 1996. p. 101-134.
CORSON, W. H. Desenvolvimento e meio ambiente: o que você pode fazer a respeito da crise do meio ambiente. *In: Manual global de ecologia*. 4 ed. São Paulo: Augustus, 2002. p. 41-66.
CULLEN JR., L.; ALGER, K.; RAMBALDI, D. M. Reforma agrária e conservação da biodiversidade no Brasil nos anos 90: conflitos e articulações de interesses comuns. *Megadiversidade*, v. 1, n. 1, jul. p. 198-207, 2005.
GONÇALVES, C. W. P. Formação sócio-espacial e a questão ambiental no Brasil. *In: BECKER, B. K; CHRISTOFOLETTI, A; DACIDOVICH, F. R; GEIGER, P. P. (orgs). Geografia e meio ambiente no Brasil*. São Paulo: Hucitec, 1995. p. 309 – 333.
KLINK, C. A.; MACHADO, R. B. A conservação do Cerrado brasileiro. *Megadiversidade*, v. 1, n.

1, jul. p. 147-155, 2005.

MITTERMEIER, R.; FONSECA, G. A. B.; RYLANDS, A. BRANDON, K. Uma breve história da conservação da biodiversidade no Brasil. **Megadiversidade**, v. 1, n. 1, jul. p. 15-21, 2005.

PERES, C. A. Porque precisamos de megareservas na Amazônia. **Megadiversidade**, v. 1, n. 1, jul. p. 174-180, 2005.

RIBEIRO, W. C. A conferência de Estocolmo. In: **A ordem ambiental internacional**. 2. ed. São Paulo: Editora Contexto, 2005. 73-91.

SACHS, I. Estratégia de transição para o século XXI. In: BURSZTYN, M.; MENDES, A.; SACHS, I.; BUARQUE, C.; DOWBOR, L.; AGUIAR, R. C. ; BECKER, B. ; LEITÃO, P. **Para pensar o desenvolvimento sustentável**. 2. ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1993, p. 29-55.

Preparação de material didático:

Indicação de professores que se disponibilizam a participar na preparação de material didático das disciplinas obrigatórias. O material didático consistirá em textos contendo roteiro detalhado de orientação para os professores, que garanta que a mesma metodologia, abordagem pedagógica, conceitos e conteúdos sejam trabalhados em todas as instituições associadas.

1) **Nome do professor:** Josué Ribeiro da Silva Nunes

Conteúdo Proposto e descrição sucinta: O conteúdo proposto será com enfoque em Ecologia geral e Ecologia humana. Os conteúdos abordam as relações ecológicas nos ecossistemas, comunidades, populações e paisagem. Relação homem e natureza.

2) **Nome do professor:** Ilio Fealho de Carvalho

Conteúdo Proposto e descrição sucinta: Ensino do mundo microbiano. Abordará conteúdos relacionados ao ensino de microbiologia e as aplicações biotecnológicas.

3) **Nome do professor:** Maurecilne Lemes da Silva Carvalho

Conteúdo Proposto e descrição sucinta: O conteúdo voltado ao conhecimento da biodiversidade e dos recursos genéticos disponíveis, sua conservação e aplicações biotecnológicas.

Pós-Graduação na Instituição

Indicar se a Instituição tem pós-graduação nas áreas de Biologia (Biologia Geral, Bioquímica, Botânica, Ecologia, Fisiologia, Genética, Morfologia e Zoologia):

1) **Nome da PG:** Programa de Pós-Graduação em Genética e Melhoramento de Plantas - Mestrado

Ano de implantação: 2011

Conceito CAPES: 4

Área de Básica: Melhoramento Vegetal

2) **Nome da PG:** Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação: Mestrado e Doutorado

Ano de implantação: 2007

Conceito CAPES: 4

Área Básica: Ecologia

3) **Nome da PG:** Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais: Mestrado e Doutorado

Ano de implantação: 2006

Conceito CAPES: 4

Área de Básica: Ciências Ambientais

Para Instituições que não possuam pós-graduação com conceito CAPES maior ou igual a 4, indicar se há parcerias do tipo Casadinho, Minter ou Dinter com IES com programas de pós-graduação com conceito CAPES maior ou igual a 5.



Outras Informações (opcional)

Obs: Caso a proposta acima seja aprovada pelo Conselho Gestor do PROFBIO, outras informações poderão ser requeridas para fins de preenchimento do APCN.

Cáceres, 25 de Fevereiro de 2016.

Prof. Dr. Rodrigo Bruno Zanin
Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação
UNEMAT - Sede Administrativa
Port. 004/2015 - PRPPG

QUADRO I – ESTRUTURA CURRICULAR: DISCIPLINAS PROPOSTAS, CARACTERÍSTICAS, DEPARTAMENTOS E DOCENTES ENVOLVIDOS E PLANEJAMENTO DA OFERTA.

Nome da Disciplina	Classificação		Carga Horária		Creditos	Deplo.	Departamento e Docente Responsável	
	OB	OP	Teórica	Prática			Docente	Docente
Da construção do conhecimento científico ao ensino de Biologia Tema 1	X		80	40	8	Bio	Alexandro Cezar Faleiro	
Da construção do conhecimento científico ao ensino de Biologia Tema 2	X		80	40	8	Bio	Ilio Fealho de Carvalho	
Da construção do conhecimento científico ao ensino de Biologia Tema 3	X		80	40	8	Bio	Divyna Suerde de Godoy	
Introdução ao Ambiente Virtual de Aprendizagem	X		15	15	2	Bio	Diogo Andrade da Costa	
Metodologia da pesquisa	X		15	15	2	Bio	Diogo Andrade da Costa	
Tópicos Especiais no Ensino de Biologia – 1	X		15	15	2	Bio	Nelson Antunes de Moura	
1 Biotecnologia no ensino de Biologia		X	15	15	2	Bio	Maureciline Lemes da Silva Carvalho	
2 Elaboração de trabalhos científicos		X	15	15	2	Bio	Josué Ribeiro da Silva Nunes	
3 Interdisciplinaridade no Ensino de Ciências		X	15	15	2	Bio	Adley Bergson Gonçalves de Abreu	
4 Controle Biológico de pragas		X	15	15	2	Bio	Alessandra Regina Butnaru	
5 Biologia molecular aplicada ao ensino biologia		X	15	15	2	Bio	Alexandro Cézar Falcão	
6 Evolução orgânica		X	15	15	2	Bio	Anderson Fernandes de Miranda	
8 Bioestatística usando o sistema r		X	15	15	2	Bio	Diogo Andrade da Costa	
9 Sistema de informação geográfica aplicado a estudos ambientais		X	15	15	2	Bio	Edenir Maria Serigatto	
10 Ilustração científica na escola		X	15	15	2	Bio	Nelson Antunes de Moura	
11 Métodos e técnicas em botânica estrutural e as observações no livro didático		X	15	15	2	Bio	Rogério Benedito da Silva Atez	
12 Práticas laboratoriais e de campo		X	15	15	2	Bio	Divyna Suerde de Godoi	
13 Citogenética		X	15	15	2	Bio	Waldo Pinheiro Troy	
14 Estudo da tecnologia das enzimas		X	15	15	2	Bio	Ilio Fealho de Carvalho	
15 Meio ambiente, sociedade e desenvolvimento		X	15	15	2	Bio	Diomei José da Silva	

OB = obrigatória; OP = optativa



Tabela I – Perfil do corpo docente

Nome do Docente	Titulação máxima/Instituição/Pais/Ano	Área Básica Corresponente ao Título	Deplo origem/Regime de trabalho na IES	Carga Horária de Dedicção ao ProBio	Bolsa CNPq	Vinculação (Pe/Co)	Orientação concluída					Orientação em Andamento				
							IC*	E	M**	D	IC*	E	M**	D		
Adley Bergson de Abreu	Dr/UFV/BR/2015	Agroquímica	Bio/Dedic Exc	20	0	Pe	2C 3TCC		0	0	0	0	0	0	0	0
Alessandra Regina Bunarini	Dr/UEL/BR/2009	Agronomia - Fitossanidade	Bio/Dedic Exc	20	0	Pe	20C 17TCC		0	0	0	2C 2TCC		3	0	0
Alexandro César Faleiro	Dr/UFSC/BR/2014	Recursos Genéticos Vegetais	Bio/Dedic Exc	20	0	Pe	2TCC		0	0	0	6TCC		0	0	0
Anderson Fernandes de Miranda	Dr/UFV/BR/2012	Genética e melhoramento Entomologia	Bio/Dedic Exc	20	0	Pe	7C 12TCC		0	0	0	11C 2TCC		0	1	0
Diogo Andrade Costa	Dr/UFV/BR/2016	Ecologia	Bio/Dedic Exc	20	0	Pe	4C 8TCC		0	0	0	0		0	0	0
Dionei José da Silva	Dr/INP/BR/2005	Ecologia	Bio/Dedic Exc	20	0	Pe	21C 20TCC		0	7	0	0	0	0	2	0
Divyina Sueide de Godoi	Dr/UNESP/BR/2008	Agricultura	Bio/Dedic Exc	20	0	Pe	21C 12TCC		3	0	0	5TCC		0	0	0
Edenir Maria Serigato	Dr/UFV/BR/2006	Ciências Florestal	Bio/Dedic Exc	20	0	Pe	6C 22TCC		0	0	0	2TCC		0	0	0
Ilho Fealho de Carvalho	Dr/UNESP/BR/2003	Biocologia	Bio/Dedic Exc	20	0	Pe	25C 29TCC		0	0	0	2TCC		0	0	0
Josue Ribeiro da Silva Nunes	Dr/UFSCAR/BR/2010	Ciências/Ecologia	Bio/Dedic Exc	20	0	Pe	43C 132TCC		1	2	0	12C		0	2	1
Maurence Lemes da Silva Carvalho	Dr/UFV/BR/2007	Genética e Melhoramento	Bio/Dedic Exc	20	0	Pe	11C 10TCC		0	3	0	1TCC		0	3	0
Nelson Antunes de Moura	Dr/UFSCAR/BR/2010	Ciências/Ecologia	Bio/Dedic Exc	20	0	Pe	31C 37TCC		0	0	0	3TCC		0	0	0
Rogério Benedito da Silva Anêz	Dr/INP/BR/2009	Botânica	Bio/Dedic Exc	20	0	Pe	38C 37TCC		1	0	0	12C		0	0	0
Waldo Pinheiro Troy	Dr/UNESP/BR/2009	Ciências/Zoologia	Bio/Dedic Exc	20	0	Pe	3C 13TCC		0	0	0	11C 1TCC		0	0	0

Vinculação ao Curso - Pe: Permanente - Co: Colaborador; IC* = Iniciação científica (especificar se foi TCC); E = especialização; M** = mestrado (especificar se acadêmico ou profissional); D = doutorado

Anexar anuências dos órgãos envolvidos (Departamentos, etc), para a participação dos docentes no curso.

Tabela II - Corpo docente - produção intelectual nos últimos 5 anos (2011 a 2015; adicionar dados parciais de 2016 se for o caso)

É importante que todos atualizem esses dados no LATTES

Docente	Vinculação Pe/Co	Livros		Capítulos de Livro		Artigos completos em Periódicos										Artigos Completos em Anais		Trabalhos Técnicos		
		Nac.	Int.	Nac.	Int.	A1	A2	B1	B2	B3	B4	B5	C*	Nac.	Int.					
Adley Bergson de Abreu	Pe																3		4	
Alessandra Regina Bunnarim	Pe						2	5	2	1								23		17
Alexandro César Faleiro	Pe						1	1												
Anderson Fernandes de Miranda	Pe				1	1	1	3	5	8								4		10
Diogo Andrade Costa	Pe					1			1									6		5
Dionei José da Silva	Pe			5			1		1	3								19		23
Divina Sueide de Godoi	Pe									2								4		25
Edeini Maria Serigato	Pe								2									2		4
Ílrio Fealho de Carvalho	Pe									7	1	2	3					4		
Josué Ribeiro da Silva Nunes	Pe			9				1	4	5	1	6	1	9				9		26
Mauricilene Lemes da Silva Carvalho	Pe				1			1	2	1	4	3						19		15
Nelson Antunes de Moura	Pe			4						6	1	5	2					2		45
Rogério Benedito da Silva Añez	Pe			4			1			2	1	4						4		14
Waldo Pinheiro Troy	Pe						2	2	2			1						2		

* Para o Qualis indicar se refere à área CBI, CBII, CBIII ou Biodiversidade da CAPES; O Periódico classificado como "C" possui peso zero.



Tabela III – Distribuição do Corpo Docente por Disciplinas, área de Concentração e Linhas de Pesquisa

Área de Concentração	Linhas de Pesquisa	Docentes	Disciplinas
Ensino de Biologia	Linha 3 - Comunicação, Ensino e Aprendizagem em Biologia	Adley Bergson de Abreu	Os órgãos e sistemas nos animais: funções, relações, evolução e comparação, com foco no homem Tema 1
Ensino de Biologia	Linha 2 - Origem da vida, evolução, ecologia e Biodiversidade	Alessandra Regina Butnariu	Os órgãos e sistemas nos animais: funções, relações, evolução e comparação, com foco no homem Tema 2
Ensino de Biologia	Linha 1 - Organização e funcionamento dos organismos	Alexandro César Faleiro (Coordenador Tema 1)	Os órgãos e sistemas nos animais: funções, relações, evolução e comparação, com foco no homem Tema 1
Ensino de Biologia	Linha 1 - Organização e funcionamento dos organismos	Anderson Fernandes de Miranda	Os órgãos e sistemas nos animais: funções, relações, evolução e comparação, com foco no homem Tema 2 Os órgãos e sistemas nos animais: funções, relações, evolução e comparação, com foco no homem Tema 1
Ensino de Biologia	Linha 1 - Organização e funcionamento dos organismos	Nelson Antunes de Moura (Coordenador/Disciplina) Tópicos Especiais no Ensino de Biologia	Os órgãos e sistemas nos animais: funções, relações, evolução e comparação, com foco no homem Tema 1 Tópicos Especiais no Ensino de Biologia
Ensino de Biologia	Linha 2 - Origem da vida, evolução, ecologia e Biodiversidade	Diego Andrade Costa (Coordenador /Disciplina) Introdução ao Ambiente Virtual de Aprendizagem Metodologia da pesquisa (Coordenador/Disciplina)	Os órgãos e sistemas nos animais: funções, relações, evolução e comparação, com foco no homem Tema 3 Estatística Aplicada Os órgãos e sistemas nos animais: funções, relações, evolução e comparação, com foco no homem Tema 2 Introdução ao Ambiente Virtual de Aprendizagem Metodologia da pesquisa
Ensino de Biologia	Linha 2 - Origem da vida, evolução, ecologia e Biodiversidade	Dionei José da Silva	Os órgãos e sistemas nos animais: funções, relações, evolução e comparação, com foco no homem Tema 1 Metodologia da pesquisa Os órgãos e sistemas nos animais: funções, relações, evolução e comparação, com foco no homem Tema 3
Ensino de Biologia	Linha 2 - Origem da vida, evolução, ecologia e Biodiversidade	Diryva Sueide de Godoi (Coordenador Tema 3)	Os órgãos e sistemas nos animais: funções, relações, evolução e comparação, com foco no homem Tema 3
Ensino de Biologia	Linha 3 - Comunicação, Ensino e Aprendizagem em Biologia	Edenir Maria Serigatto	Os órgãos e sistemas nos animais: funções, relações, evolução e comparação, com foco no homem Tema 3
Ensino de Biologia	Linha 1 - Organização e funcionamento dos organismos	Ilio Fealho de Carvalho (Coordenador Tema 2)	Os órgãos e sistemas nos animais: funções, relações, evolução e comparação, com foco no homem Tema 2 Biotecnologia no ensino de Biologia Os órgãos e sistemas nos animais: funções, relações, evolução e comparação, com foco no homem Tema 1
Ensino de Biologia	Linha 3 - Comunicação, Ensino e Aprendizagem em Biologia	Josué Ribeiro da Silva Nunes	Os órgãos e sistemas nos animais: funções, relações, evolução e comparação, com foco no homem Tema 3 Metodologia da pesquisa
Ensino de Biologia	Linha 1 - Organização e funcionamento dos organismos	Maurecline Lemes da Silva Carvalho	Os órgãos e sistemas nos animais: funções, relações, evolução e comparação, com foco no homem Tema 1
Ensino de Biologia	Linha 3 - Comunicação, Ensino e Aprendizagem em Biologia	Nelson Antunes de Moura	Os órgãos e sistemas nos animais: funções, relações, evolução e comparação, com foco no homem Tema 3 Introdução ao Ambiente

Ensino de Biologia	Linha 3 - Comunicação, Ensino e Aprendizagem em Biologia	Rogério Benedito da Silva Añez	Virtual de Aprendizagem Os órgãos e sistemas nos animais: funções, relações, evolução e comparação, com foco no homem Tema 3 Tópicos Especiais no Ensino de Biologia
Ensino de Biologia	Linha 2 - Origem da vida, evolução, ecologia e Biodiversidade	Waldo Pinheiro Troy	Os órgãos e sistemas nos animais: funções, relações, evolução e comparação, com foco no homem Tema 2 Os órgãos e sistemas nos animais: funções, relações, evolução e comparação, com foco no homem Tema 1

Ficha de Avaliação

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS I

Tipo de Avaliação: AVALIAÇÃO DE CURSOS NOVOS

Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS (UFMG)

Programa: PROFBIO Ensino de Biologia em Rede Nacional

Número/Ano: 39/2016

Modalidade: PROFISSIONAL

Área de Avaliação: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS I

Período de Avaliação: Análise de Mérito de APCNs

Data da Publicação: 07/12/2016

Cursos		
Nome	Nível	Situação
PROFBIO	Mestrado Profissional	Projeto

Parecer da comissão de área

1 - CONDIÇÕES ASSEGURADAS PELA INSTITUIÇÃO

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
1) A proposta contém indicadores de que a instituição está comprometida com a implantação e o êxito do curso?	-	Sim
2) O programa dispõe da infraestrutura - instalações físicas, laboratórios, biblioteca, recursos de informática ... - essencial para o adequado funcionamento do curso?	-	Sim

Conceito da Comissão: Sim

Apreciação: A proposta PROFBIO propõe 20 polos em 19 IESs com 438 Docentes. A Sede é o Instituto de Ciências Biológicas (ICB) da UFMG, e se enquadra no PDI tanto do ICB, quanto da UFMG (2013-2017).

As Instituições participantes são:

(a) Região Norte (1)

Universidade Federal do Pará - UFPA.

(b) Região Nordeste (7)

Universidade Estadual do Piauí - UESPI, Universidade Estadual do Ceará - UECE, Universidade Estadual do Rio Grande do Norte - UERN, Universidade Federal da Paraíba - UFPB, Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, Universidade Federal do Alagoas - UFAL, Universidade Estadual de Feira de Santana/BA - UEFS.

(c) Região Centro-Oeste (3)

Universidade de Brasília - UNB, Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT, Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT - Campus Tangara da Serra.

(d) Região Sudeste (7)

Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF - Campus Juiz de

Ficha de Avaliação

Fora, Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF – Campus Governador Valadares, Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ, Universidade Federal do Espírito Santo - UFES, Universidade de Campinas - UNICAMP.

(e) Região Sul (2)

Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, Universidade Federal do Paraná - UFPR.

O PROFBIO apresenta polos em todas as regiões geográficas brasileiras, contemplando 15 estados da Federação, além do Distrito Federal. Envolve instituições de ensino superior, públicas, sendo 12 Federais e 7 Estaduais, as quais participam do Sistema Nacional de Pós-Graduação e do Sistema Universidade Aberta do Brasil.

A proposta de Instituição Sede (UFMG) foi formulada pelo Conselho Gestor do PROFBIO (comitê inicial ad-hoc no momento da formulação da proposta) composto por: Masako Oya Masuda - Presidente (CECIERJ), Prof. Jorge Almeida Guimarães (UFRGS), Prof. Paulo Arruda (UNICAMP), Prof. Paulo Sérgio Lacerda Beirão (UFMG), Prof. Wanderley de Souza (UFRJ).

A partir dessa definição a UFMG sob Coordenação da Profa. Cleida Aparecida de Oliveira e da Presidente do Comitê Gestor, Profa. Masako Masuda elaboraram e divulgaram um Edital de adesão à proposta PROFBIO. Houve 35 propostas encaminhadas sendo 19 selecionadas por um Comitê Avaliador.

Essa avaliação constou da análise dos quesitos que são examinados pela DAV para APCNs.

A UFMG disponibiliza a estrutura necessária para a operacionalização do IB como sede do PROFBIO, com salas computadores e recursos humanos para de gerenciamento. A infraestrutura das IES participantes está detalhadamente descrita na proposta e atende aos objetivos e a sustentação das atividades do PROFBIO.

A participação da UFMG como Sede do PROFBIO e Coordenadora da proposta foi aprovada e documentada pelo Conselho Universitário da UFMG. Todas as 19 IESs apresentam carta de anuência de participação no PROFBIO.

Após Diligência:

Nada a acrescentar.

2 - PROPOSTA DO CURSO

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
1) A proposta é adequadamente concebida, apresentando objetivos, áreas de concentração, linhas de pesquisa e estrutura curricular bem definidos e articulados?	-	Sim

Conceito da Comissão: Sim

Apreciação: O Comitê solicita Diligência ao proponente para esclarecer / adequar os seguintes aspectos:

ESTRUTURA CURRICULAR:

1-Disciplinas obrigatórias.

O percurso formativo do PROFBIO prevê 540 h, sendo 360 h dedicadas a 6 disciplinas obrigatórias: (i) Introdução ao Ambiente Virtual de Aprendizagem; (ii) Metodologia de Pesquisa; (iii, iv, v) Da Construção do Conhecimento Científico 1, 2 e 3; e (vi) Tópicos Especiais no Ensino de Biologia I.

Introdução ao Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) (30 h): trata-se de disciplina totalmente instrumental a ser oferecida no primeiro semestre, com todos os recursos e ferramentas disponíveis, capacitando assim para as variadas atividades do curso. Recomenda-se que os proponentes explicitem as orientações que serão oferecidas para que a disciplina seja parte de uma proposta pedagógica unificada, com um patamar comum de conhecimentos e habilidades em termos de domínio de AVA, independente da Instituição de origem.

Metodologia de Pesquisa (30 h): a disciplina tem como objetivos fornecer elementos para a elaboração e desenvolvimento dos projetos dos mestrandos, estando assim atrelada ao Trabalho de Conclusão do Mestrado, atividade central do 4º semestre. Ela pretende transitar por reflexões sobre a prática na sala de aula, alicerçada em conhecimento científico sobre os grandes temas universais de Biologia na Educação Básica (ver adiante), ciência e criação de conhecimento em educação, etapas metodológicas e técnicas da pesquisa em educação, pesquisa qualitativa e quantitativa, estruturação de projetos e elaboração de relatórios. De maneira contemporânea, a disciplina propõe abordar aspectos da ética, da responsabilidade e da integridade na pesquisa em educação e em ciência de modo geral. A bibliografia proposta é atual e abrangente, cobrindo os diferentes aspectos da

Ficha de Avaliação

contextualização da disciplina. A sua oferta semipresencial a associa fortemente à de Introdução ao Ambiente Virtual de Aprendizagem – até porque a sua avaliação também dependerá de AVA – e, por isso, torna-se necessário atender à recomendação acima a respeito desta disciplina.

Da Construção do Conhecimento Científico ao Ensino de Biologia 1, 2 e 3 (120 h cada): esta disciplina, com 3 momentos bem articulados na sua sequência temática, será oferecida em 3 semestres. O Tema 1 propõe abordar “Os órgãos e sistemas nos animais: funções, relações, evolução e comparação, com foco no homem”. O Tema 2 conduz para “Origem da vida, organização e funcionamento dos organismos”. Finalmente, o tema 3 foca na “Biodiversidade: classificação, evolução e ecologia”. Cada um dos temas culminará com uma “Aplicação e avaliação em sala de aula”.

O primeiro aspecto que merece ser destacado na contextualização da disciplina é a ênfase que será dada à metodologia científica e a análise crítica dos conhecimentos relacionados com os grandes temas e com os subtemas propostos. Antes de prosseguir com a análise destes temas deve ser registrado que os mesmos se encontram em sintonia com as diretrizes da Base Nacional Comum Curricular. O detalhamento dos subtemas em grandes tópicos mostra que eles cobrem os eixos temáticos da Base e os enriquecem com experiências e temáticas atuais da vida dos alunos dos mestrados a partir dos conteúdos iniciais de biologia, especialmente daqueles integradores. Permitem e estimulam atividades extracurriculares, como por exemplo, aquelas relacionadas com a promoção da saúde.

Os grandes Temas permitem a abordagem inicial dos órgãos e sistemas com foco no homem, transitam no segundo pela intimidade molecular dos seres vivos (começando pela origem da vida) e culminam – no terceiro – com a inserção e a interação dos seres vivos no grande cenário da biodiversidade. As estratégias pedagógicas estão bem delineadas, prevendo que os mestrados sejam também sujeitos ativos no processo de sua própria aprendizagem, através de sua participação na elaboração de material didático e atividades coletivas em sala de aula. A criação de um “Repositório Comum de Planos de Trabalho” a partir dos trabalhos dos mestrados poderá se constituir em contribuição importante para a consolidação de uma proposta pedagógica unificada a nível nacional.

A bibliografia recomendada, bem como as estratégias definidas de criação de novos materiais – inclusive com participação ativa dos mestrados, como mencionado acima – oferecem garantia de diversidade, mas também contribuem mostrando direções convergentes na direção de uma proposta pedagógica unificada no território Nacional.

Tópicos Especiais no Ensino de Biologia – I (30 h). Em vertente complementar à de “Metodologia de Pesquisa”, esta disciplina propõe oferecer elementos pedagógicos contemporâneos para a prática em sala de aula dos mestrados. Na contextualização, a disciplina propõe abordar inicialmente as questões centrais da cognição à luz das neurociências e das ciências da educação, culminando nas abordagens ativas no processo de aprendizagem e na autonomia profissional. A disciplina se apoia numa completa relação de referências bibliográficas.

2. Sobre as disciplinas optativas.

Ficha de Avaliação

Considerações gerais: a proposta apresenta um número excessivo de disciplinas optativas (203) que estão distribuídas de forma diversa, com superposição de conteúdos e pouca clareza em termos de identificação e descrição de ementas. Esses fatores impedem o delineamento de diretrizes claras para a formação discente, uma vez que as disciplinas optativas complementam a grade curricular e contribuem para a realização do trabalho de conclusão do Mestrado.

Considerações específicas:

- 1) A redução do número de disciplinas deve ser considerada de forma a garantir a qualidade, equidade e estrutura do curso. Para tanto, uma alternativa seria o agrupamento em grandes áreas tais como: anatomia, biologia celular e tecidual; fisiologia; genética; microbiologia, imunologia e parasitologia; zoologia; botânica; ecologia; educação e ensino e inovação. Essa medida irá contribuir também para um conjunto mínimo e homogêneo de referências dentro de cada tema.
- 2) A nomenclatura das disciplinas deve ser revisada e agrupada em função das ementas propostas (Tópicos; Tendências; Seminários; Práticas; Estudos; Temas; Aspectos). Nesse sentido, é recomendado definir uma nomenclatura como por exemplo "Tópicos em..." em substituição aos demais títulos citados. Com relação às "Práticas...", uma alternativa é defini-las de acordo com as áreas do conhecimento mencionados acima.
- 3) O número de créditos deve ser revisado em função dos agrupamentos sugeridos acima, de modo que o conteúdo e o formato das disciplinas tenham um padrão de atribuição de carga. Por exemplo, as diferentes disciplinas "Métodos em..." poderiam ser padronizadas com o mesmo número de créditos para que o discente possa escolher aquelas que realmente irão contribuir para sua formação.
- 4) As disciplinas com caráter regional devem ser reformuladas, tendo seu conteúdo incluído em outras de aspectos mais gerais. Essa consideração visa diminuir as especificidades e individualidades em detrimento de uma formação mais abrangente.

REGIMENTO DO PROFBIO:

O Comitê sugere algumas alterações no Regimento.

Após Diligência: Foram atendidas todas as demandas.

O relato está apresentado na seguinte orde: Resumo da solicitação do Comitê, resposta (UFMG), parecer final do Comitê sobre a Diligência (CB I).

Resumo da solicitação do Comitê: Disciplina Introdução ao Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) (30 h)
Recomenda-se que os proponentes explicitem as orientações que serão oferecidas para que a disciplina seja parte de uma proposta pedagógica unificada, com um patamar comum de conhecimentos e habilidades em termos de domínio de AVA, independente da Instituição de origem.

UFMG: Concordamos com esta recomendação e, seguindo a sugestão, a ementa desta disciplina foi alterada, conforme anexo I.

Ficha de Avaliação

CB I: O Comitê considera atendida esta demanda.

Resumo da solicitação do Comitê: Sobre as disciplinas optativas: Foram solicitadas: 1. redução do número de disciplinas optativas; 2. revisão da nomenclatura e agrupamento em função das ementas; 3. padronização dos créditos em função dos agrupamentos de modo a ter um padrão de atribuição de carga dentro de um determinado grupo; 4. Reformulação das disciplinas de caráter regional.

UFMG: As críticas foram acolhidas e seguindo sugestão da comissão avaliadora, as disciplinas foram agrupadas por área, e procuramos uniformizar a carga horária dentro de cada grupo (anexo II). Também foi instituída a figura do coordenador nacional para cada grupo de disciplinas optativas, à semelhança do que ocorre com as disciplinas obrigatórias. Estas alterações foram incorporadas ao Regimento no Art. 23, esclarecendo que aos coordenadores nacionais de disciplinas caberá uniformizar o conteúdo programático e sua condução metodológica, e gerenciar a pertinência do material didático e das referências bibliográficas indicadas, visando garantir a qualidade das disciplinas e unidade da proposta.

CB I: O Comitê considera atendida esta demanda.

A solicitação de redução do número de disciplinas optativas e seu agrupamento por temas foi atendida. De acordo com o quadro proposto neste momento (Anexo II da resposta à diligência), todas as áreas estão contempladas, e os temas indicados inicialmente serão abordados em cada um dos grandes grupos.

Resumo da solicitação do Comitê: Sugestões de alterações no Regimento.

UFMG: As sugestões foram acatadas em sua maioria e também incorporamos aspectos que não estavam claros no Projeto Pedagógico e no Regimento segundo apontado pela Comissão avaliadora. Apresentamos no anexo III a nova versão do Regimento e detalhamos abaixo as alterações realizadas:

CB I: O Comitê considera atendida esta demanda.

Resumo da solicitação do Comitê: Sobre a integração dos polos e aferição de padrões de qualidade universais

UFMG: Concordamos com as ponderações e críticas e detalhamos os procedimentos previstos, visando um funcionamento coerente e dentro da proposta do programa em todas as instituições associadas, que formam um conjunto bastante heterogêneo, visando assim assegurar um patamar mínimo de qualidade da formação dos egressos, independente da instituição em que diplome.

1. Será elaborado material didático das disciplinas obrigatórias por um grupo de docentes indicados pela Comissão Nacional de PG e endossado pelo Comitê Gestor, para este fim, escolhidos dentre o corpo docente do curso. Este material constará basicamente de planos de aula, com especificação clara dos conhecimentos, habilidades e competências a serem desenvolvidos em cada disciplina, os recursos didáticos a serem usados, o material bibliográfico específico a ser usado. Este material, após referendado pela Comissão Nacional de Pós-graduação, será postado no AVA e deverá ser usado por todos os professores da rede. No caso específico das disciplinas intituladas Da construção do conhecimento científico ao ensino de Biologia 1, 2 e 3, para cada aula, será definido o

Ficha de Avaliação

foco da aula quanto ao seu conteúdo (objeto de revisão, atualização e aprofundamento), as habilidades e competências a serem desenvolvidas, bem como detalhamento da metodologia a ser usada. Portanto, é fundamental que antes do início da oferta do curso sejam feitas duas oficinas nacionais, presenciais, coordenada pelo Conselho Gestor e a Comissão Nacional de Pós-graduação, sendo uma, com todos os Coordenadores Institucionais e outra, com os professores autores que irão produzir o material didático. Esta poderia ser feita em semestres subsequentes, começando pelo menos um semestre antes da oferta do curso, com a equipe que produzirá o material do primeiro e segundo semestres do curso. Ao longo do processo de produção, reuniões de acompanhamento poderão ocorrer via AVA ou recursos de webconferência e videoconferência. Mas é muito importante que a primeira oficina de capacitação de cada grupo de docentes seja presencial para assegurar que o material didático reflita fiel e estritamente o projeto pedagógico proposto pela Comissão Nacional de PG.

2. Uma vez iniciada a oferta do curso, cabe à Comissão Nacional de Pós-Graduação fazer o acompanhamento permanente do desenvolvimento do curso em cada uma das instituições associadas, visando assegurar que o projeto pedagógico do curso esteja sendo preservado na metodologia usada e se os alunos estão avançando em ambas as áreas, na parte da estratégia de docência e na atualização e aprofundamento nos temas considerados como o foco de cada uma das disciplinas, particularmente os três temas Da construção do conhecimento científico ao ensino de Biologia 1, 2 e 3, conforme previsto na construção do material didático. Isto será feito de duas formas:

a. Visitas semestrais por um membro da Comissão Nacional de Pós-graduação (ou profissional por ela indicada), para acompanhamento in loco do andamento do curso e diálogo com docentes e alunos.

b. Acompanhamento permanente com diálogo das atividades do curso no AVA.

Estes procedimentos visam fazer um diagnóstico da situação que balizará as devidas orientações e correções de rumo cedo no processo, sempre tendo em vista manter a qualidade desejada em toda Rede.

Em relação à crítica de haver um único exame de qualificação ao final de 3 semestres do curso, foram alterados os procedimentos, que estão expressos no Regimento Geral, Capítulo VII – DO EXAME DE QUALIFICAÇÃO E DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DO MESTRADO, Art. 26.

Financiamentos: Apesar de entendermos as dificuldades financeiras por que passa o país, consideramos fundamental, para o início da oferta do PROFBIO, que o programa conte com financiamento para alguns quesitos:

a. Para os estudantes: Bolsa de Estudos

b. Para ações acadêmicas: Passagens e diárias para a realização de reuniões/oficinas presenciais, sob a coordenação da Comissão Nacional de Pós-graduação, para a implantação e posterior acompanhamento do curso em todas as instituições associadas, visando assegurar adequada integração entre as atividades de todas as instituições e a garantia de padrões mínimos de aproveitamento dos alunos.

Nesse sentido são previstas:

• Antes da primeira oferta do curso:

- 1) Reunião da Comissão Nacional de Pós-graduação do PROFBIO com todos os Coordenadores Institucionais.
- 2) Oficinas com os professores que irão produzir o material didático referente às disciplinas dos dois primeiros semestres.
- 3) Oficina com os autores do material do terceiro semestre.

• Após o início do curso:

- 1) Operacionalização da Seleção de ingresso de alunos para o PROFBIO.
- 2) Visitas semestrais por um membro da Comissão Nacional de Pós-graduação do PROFBIO (ou profissional por ela indicada) para acompanhamento in loco do andamento do curso, com atuação junto aos docentes e alunos.

Ficha de Avaliação

CB I: O Comitê considera atendida esta demanda.

Sobre a integração dos polos e aferição de padrões de qualidade, o comitê considera que a resposta da coordenação do PROFBIO é satisfatória.

A nova proposta prevê 3 instrumentos para promover e a referida integração:

1. Elaboração de material didático nacional (planos detalhados de aula) o qual deverá ser referendado pela Comissão Nacional para aplicação em todas as instituições da rede.
2. Acompanhamento do funcionamento nas instituições por parte da Comissão Nacional, mediante visitas semestrais in loco e por meio de diálogo permanente com as instituições
3. Exame de Qualificação o qual, de acordo com o novo regimento, foi antecipado de modo a poder ter um real impacto na evolução acadêmica dos alunos

Em conclusão, o Comitê considera que as questões apresentadas na Diligência foram adequadamente respondidas e desta forma considerando a adequação da proposta em todos os seus quesitos recomenda a aprovação da proposta de Mestrado Profissional no Ensino da Biologia (PROFBIO) coordenada pela UFMG.

Assim alteramos para SIM este quesito.

3 - DIMENSÃO E REGIME DE TRABALHO DO CORPO DOCENTE

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
1) O número de docentes, especialmente daqueles com tempo integral na instituição, é suficiente para dar sustentação às atividades do curso, consideradas as áreas de concentração e o número de alunos previstos?	-	Sim

Conceito da Comissão: Sim

Apreciação: O curso está distribuído em 19 polos com um total de 438 docentes, sendo a expressiva maioria com vínculo permanente (mais de 90%) e em regime de 40h, sendo, portanto satisfatório para o atendimento ao número de alunos previsto (469), consideradas ainda as áreas de concentração.

O número de vagas mínimo exigido pelo PROFBIO é 15 para cada Instituição Associada. O conjunto de IES do PROFBIO oferecerá 469 vagas iniciais conforme se segue:

UFPA-20; UESPI-17; UECE-24; UERN-15; UFPB-25; UFPE-15; UFAL-15; UEFS-23; UnB-30; UFMT-15; UNEMAT-15; UFMG-50; UFJF-JF-15; UFJF-GV-15; UFES20; UFRJ50; UERJ30; UNICAMP-20; UFPR-30; UFSC-25.

O Comitê entende que o número de vagas está apropriado a proposta.

Após a Diligência: nada a declarar.

4 - PRODUTIVIDADE DOCENTE E CONSOLIDAÇÃO DA CAPACIDADE DE PESQUISA

Itens de Avaliação	Peso	Avaliação
1) O programa conta, especialmente no que se refere ao seu Núcleo de Docentes Permanentes, com grupo de pesquisadores com maturidade científica(*), demonstrada pela sua produção nos últimos cinco anos, e com nível de integração que permitam o adequado desenvolvimento dos projetos de pesquisa e das atividades de ensino e orientação previstos?	-	Sim

Conceito da Comissão: Sim

Apreciação: O Núcleo Permanente publicou 9,7 artigos científicos/docente, sendo 49,2% destes qualificados como maior ou igual a B1, o que demonstra qualidade e homogeneidade da produção. Adicionalmente há um grande número de livros e capítulos nacionais e internacionais publicados e 20% do NP tem bolsa de produtividade CNPq. Destacam-se também dois aspectos: a) o corpo docente tem experiência em orientação em Programas stricto sensu (total de ME e D formados: 3.272 com média de 7,4 discentes formados/docente); b) os Coordenadores nas diferentes Instituições têm experiência em programas de formação de professores para educação básica.

Assim, o Comitê considera que a experiência profissional com ensino de professores e a produtividade dos Docentes permite concluir que a qualidade necessária está atendida.

Após a Diligência: nada a declarar.

Parecer da comissão de área sobre o mérito da proposta

Quesitos de Avaliação	Peso	Avaliação
1 - CONDIÇÕES ASSEGURADAS PELA INSTITUIÇÃO	0.0	Sim
2 - PROPOSTA DO CURSO	0.0	Sim
3 - DIMENSÃO E REGIME DE TRABALHO DO CORPO DOCENTE	0.0	Sim
4 - PRODUTIVIDADE DOCENTE E CONSOLIDAÇÃO DA CAPACIDADE DE PESQUISA	0.0	Sim

Mestrado

Nota: 4

Aprovar: SIM

Apreciação

PROPOSTA DE PARECER FINAL: DILIGÊNCIA À PROPONENTE PROFBIO (IES-Sede UFMG)

Em seus aspectos gerais a proposta foi bem avaliada. Trata-se de uma proposta bem concebida e

Ficha de Avaliação

estruturada. A IES Sede (UFMG) demonstrou apoio importante e comprovado por ações e documentos. O Comitê também considerou a análise que foi realizada por meio de Edital de Adesão onde entre 35 propostas 19 foram selecionadas para participar desta proposta PROFBIO.

O Comitê decidiu solicitar Diligência para esclarecer alguns pontos:

1. Sobre as Disciplinas. Em especial ao elevado número de disciplinas optativas.

ESTRUTURA CURRICULAR:

A-Disciplinas obrigatórias.

O percurso formativo do PROFBIO prevê 540 h, sendo 360 h dedicadas a 6 disciplinas obrigatórias: (i) Introdução ao Ambiente Virtual de Aprendizagem; (ii) Metodologia de Pesquisa; (iii, iv, v) Da Construção do Conhecimento Científico 1, 2 e 3; e (vi) Tópicos Especiais no Ensino de Biologia I.

Introdução ao Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) (30 h): trata-se de disciplina totalmente instrumental a ser oferecida no primeiro semestre, com todos os recursos e ferramentas disponíveis, capacitando assim para as variadas atividades do curso. Recomenda-se que os proponentes explicitem as orientações que serão oferecidas para que a disciplina seja parte de uma proposta pedagógica unificada, com um patamar comum de conhecimentos e habilidades em termos de domínio de AVA, independente da Instituição de origem.

Metodologia de Pesquisa (30 h): a disciplina tem como objetivos fornecer elementos para a elaboração e desenvolvimento dos projetos dos mestrandos, estando assim atrelada ao Trabalho de Conclusão do Mestrado, atividade central do 4º semestre. Ela pretende transitar por reflexões sobre a prática na sala de aula, alicerçada em conhecimento científico sobre os grandes temas universais de Biologia na Educação Básica (ver adiante), ciência e criação de conhecimento em educação, etapas metodológicas e técnicas da pesquisa em educação, pesquisa qualitativa e quantitativa, estruturação de projetos e elaboração de relatórios. De maneira contemporânea, a disciplina propõe abordar aspectos da ética, da responsabilidade e da integridade na pesquisa em educação e em ciência de modo geral. A bibliografia proposta é atual e abrangente, cobrindo os diferentes aspectos da contextualização da disciplina. A sua oferta semipresencial a associa fortemente à de Introdução ao Ambiente Virtual de Aprendizagem – até porque a sua avaliação também dependerá de AVA – e, por isso, torna-se necessário atender à recomendação acima a respeito desta disciplina.

Da Construção do Conhecimento Científico ao Ensino de Biologia 1, 2 e 3 (120 h cada): esta disciplina, com 3 momentos bem articulados na sua sequência temática, será oferecida em 3 semestres. O Tema 1 propõe abordar “Os órgãos e sistemas nos animais: funções, relações, evolução e comparação, com foco no homem”. O Tema 2 conduz para “Origem da vida, organização e funcionamento dos organismos”. Finalmente, o tema 3 foca na “Biodiversidade: classificação, evolução e ecologia”. Cada um dos temas culminará com uma “Aplicação e avaliação em sala de aula”.

O primeiro aspecto que merece ser destacado na contextualização da disciplina é a ênfase que será dada à metodologia científica e a análise crítica dos conhecimentos relacionados com os grandes temas e com

Ficha de Avaliação

os subtemas propostos. Antes de prosseguir com a análise destes temas deve ser registrado que os mesmos se encontram em sintonia com as diretrizes da Base Nacional Comum Curricular. O detalhamento dos subtemas em grandes tópicos mostra que eles cobrem os eixos temáticos da Base e os enriquecem com experiências e temáticas atuais da vida dos alunos dos mestrados a partir dos conteúdos iniciais de biologia, especialmente daqueles integradores. Permitem e estimulam atividades extracurriculares, como por exemplo, aquelas relacionadas com a promoção da saúde.

Os grandes Temas permitem a abordagem inicial dos órgãos e sistemas com foco no homem, transitam no segundo pela intimidade molecular dos seres vivos (começando pela origem da vida) e culminam – no terceiro – com a inserção e a interação dos seres vivos no grande cenário da biodiversidade. As estratégias pedagógicas estão bem delineadas, prevendo que os mestrados sejam também sujeitos ativos no processo de sua própria aprendizagem, através de sua participação na elaboração de material didático e atividades coletivas em sala de aula. A criação de um “Repositório Comum de Planos de Trabalho” a partir dos trabalhos dos mestrados poderá se constituir em contribuição importante para a consolidação de uma proposta pedagógica unificada a nível nacional.

A bibliografia recomendada, bem como as estratégias definidas de criação de novos materiais – inclusive com participação ativa dos mestrados, como mencionado acima – oferecem garantia de diversidade, mas também contribuem mostrando direções convergentes na direção de uma proposta pedagógica unificada no território Nacional.

Tópicos Especiais no Ensino de Biologia – I (30 h). Em vertente complementar à de “Metodologia de Pesquisa”, esta disciplina propõe oferecer elementos pedagógicos contemporâneos para a prática em sala de aula dos mestrados. Na contextualização, a disciplina propõe abordar inicialmente as questões centrais da cognição à luz das neurociências e das ciências da educação, culminando nas abordagens ativas no processo de aprendizagem e na autonomia profissional. A disciplina se apoia numa completa relação de referências bibliográficas.

B. Sobre as disciplinas optativas.

Considerações gerais: a proposta apresenta um número excessivo de disciplinas optativas (203) que estão distribuídas de forma diversa, com superposição de conteúdos e pouca clareza em termos de identificação e descrição de ementas. Esses fatores impedem o delineamento de diretrizes claras para a formação discente, uma vez que as disciplinas optativas complementam a grade curricular e contribuem para a realização do trabalho de conclusão do Mestrado.

Considerações específicas:

1) A redução do número de disciplinas deve ser considerada de forma a garantir a qualidade, equidade e estrutura do curso. Para tanto, uma alternativa seria o agrupamento em grandes áreas tais como: anatomia, biologia celular e tecidual; fisiologia; genética; microbiologia, imunologia e parasitologia; zoologia; botânica; ecologia; educação e ensino e inovação. Essa medida irá contribuir também para um

Ficha de Avaliação

conjunto mínimo e homogêneo de referências dentro de cada tema.

2) A nomenclatura das disciplinas deve ser revisada e agrupada em função das ementas propostas (Tópicos; Tendências; Seminários; Práticas; Estudos; Temas; Aspectos). Nesse sentido, é recomendado definir uma nomenclatura como por exemplo "Tópicos em..." em substituição aos demais títulos citados. Com relação às "Práticas...", uma alternativa é defini-las de acordo com as áreas do conhecimento mencionados acima.

3) O número de créditos deve ser revisado em função dos agrupamentos sugeridos acima, de modo que o conteúdo e o formato das disciplinas tenham um padrão de atribuição de carga. Por exemplo, as diferentes disciplinas "Métodos em..." poderiam ser padronizadas com o mesmo número de créditos para que o discente possa escolher aquelas que realmente irão contribuir para sua formação.

4) As disciplinas com caráter regional devem ser reformuladas, tendo seu conteúdo incluído em outras de aspectos mais gerais. Essa consideração visa diminuir as especificidades e individualidades em detrimento de uma formação mais abrangente.

2. Sobre o Regimento do PROFBIO. Foram propostas alterações e sugestões.

3. Sobre a integração dos polos e aferição de padrões de qualidade universais.

Uma preocupação do Comitê é em relação à efetiva integração dos diferentes centros em uma proposta pedagógica unificada. Torna-se necessário criar mecanismos que assegurem um funcionamento coerente do programa, garantindo também um patamar mínimo de qualidade da formação dos egressos, independente da respectiva instituição na rede. A proposta contém algumas ideias nesse sentido, mas elas não estão materializadas no Regimento. A figura do Coordenador Nacional de Disciplina vai nessa direção mas ela não está contemplada no Regimento e também não está delineado quais seriam as suas atribuições. Outro instrumento importante mencionado na proposta é o Exame Nacional de Qualificação. Embora a proposta dê um esboço do que seria esse Exame, ele precisa ser detalhado e incluído no regimento. A proposta prevê que o Exame Nacional de Qualificação teria lugar após 3 semestres do programa mas a comissão entende que seria muito tarde, pois o aluno acabaria tendo a notícia de uma eventual reprovação perto do final do prazo normal de 24 meses de duração do programa, o que não é desejável. Outro possível instrumento integrador é a adoção de material didático unificado, quem sabe até mesmo livros de texto, no âmbito nacional para cada uma das disciplinas.

Após Diligência: todas as demandas foram consideradas como atendidas.

PARECER CONSOLIDADO:

A proposta PROFBIO propõe 20 polos em 19 IESs com 438 Docentes. A Sede é o Instituto de Ciências

Biológicas (ICB) da UFMG, e se enquadra no PDI tanto do ICB, quanto da UFMG (2013-2017).

As Instituições participantes são:

(a) Região Norte (1)

Universidade Federal do Pará - UFPA

(b) Região Nordeste (7)

Universidade Estadual do Piauí - UESPI

Universidade Estadual do Ceará - UECE

Universidade Estadual do Rio Grande do Norte - UERN

Universidade Federal da Paraíba - UFPB

Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Universidade Federal do Alagoas - UFAL

Universidade Estadual de Feira de Santana/BA - UEFS

(c) Região Centro-Oeste (3)

Universidade de Brasília - UNB

Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT

Universidade do Estado de Mato Grosso - UNEMAT - Campus Tangara da Serra

(d) Região Sudeste (7)

Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG

Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF - Campus Juiz de Fora

Universidade Federal de Juiz de Fora - UFJF - Campus Governador Valadares

Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ

Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ

Universidade Federal do Espírito Santo - UFES

Universidade de Campinas - UNICAMP

(e) Região Sul (2)

Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Universidade Federal do Paraná - UFPR

O PROFBIO apresenta polos em todas as regiões geográficas brasileiras, contemplando 15 estados da Federação, além do Distrito Federal. Envolve instituições de ensino superior, públicas, sendo 12 Federais e 7 Estaduais, as quais participam do Sistema Nacional de Pós-Graduação e do Sistema Universidade Aberta do Brasil.

A proposta de Instituição Sede (UFMG) foi formulada pelo Conselho Gestor do PROFBIO (comitê inicial Ad-Hoc no momento da formulação da proposta) composto por: Profa. Masako Oya Masuda - Presidente (CECIERJ), Prof. Jorge Almeida Guimarães (UFRGS), Prof. Paulo Arruda (UNICAMP), Prof. Paulo Sérgio Lacerda Beirão (UFMG), Prof. Wanderley de Souza (UFRJ).

A partir dessa definição a UFMG sob Coordenação da Profa. Cleida Aparecida de Oliveira e da Presidente do Comitê Gestor, Profa. Masako Masuda elaboraram e divulgaram um Edital de adesão à proposta PROFBIO.

Houve 35 propostas encaminhadas sendo 19 selecionadas por um Comitê Avaliador.

Essa avaliação constou da análise dos quesitos que são examinados pela DAV para APCNs. A UFMG disponibiliza a estrutura necessária para a operacionalização do IB como sede do PROFBIO, com salas computadores e recursos humanos para de gerenciamento. A infraestrutura das IES participantes está detalhadamente descrita na proposta e atende aos objetivos e a sustentação das atividades do PROFBIO.

A participação da UFMG como Sede do PROFBIO e Coordenadora da proposta foi aprovada e documentada pelo Conselho Universitário da UFMG. Todas as 19 IESs apresentam carta de anuência de participação no PROFBIO.

O curso está distribuído em 19 polos com um total de 438 docentes, sendo a expressiva maioria com vínculo permanente (mais de 90%) e em regime de 40h, sendo, portanto satisfatório para o atendimento ao número de alunos previsto (469), consideradas ainda as áreas de concentração.

O número de vagas mínimo exigido pelo PROFBIO é 15 para cada Instituição Associada. O conjunto de IES do PROFBIO oferecerá 469 vagas iniciais conforme se segue:

UFPA-20; UESPI-17; UECE-24; UERN-15; UFPB-25; UFPE-15; UFAL-15; UEFS-23; UnB-30; UFMT-15; UNEMAT-15; UFMG-50; UFJF-JF-15; UFJF-GV-15; UFES20; UFRJ50; UERJ30; UNICAMP-20; UFPR-30; UFSC-25. O Comitê entende que o número de vagas está apropriado a proposta.

O Núcleo Permanente publicou 9,7 artigos científicos/docente, sendo 49,2% destes qualificados como maior ou igual a B1, o que demonstra qualidade e homogeneidade da produção. Adicionalmente há um grande número de livros e capítulos nacionais e internacionais publicados e 20% do NP tem bolsa de produtividade CNPq. Destacam-se também dois aspectos: a) o corpo docente tem experiência em orientação em Programas stricto sensu (total de ME e D formados: 3.272 com média de 7,4 discentes formados/docente); b) os Coordenadores nas diferentes Instituições têm experiência em programas de formação de pArofessores para educação básica.

Assim, o Comitê considera que a experiência profissional com ensino de professores e a produtividade dos Docentes permite concluir que a qualidade necessária está atendida.

Finalmente, o Comitê considera que a proposta Coordenada pela UFMG de Mestrado PROFBIO atende a todos aspectos avaliados e recomenda a sua aprovação com nota 4 (ver justificativa de atribuição de nota 4).

-----Diligência Documental

Foram encontradas inconsistências com alguns docentes que já estão na categoria de PERMANENTE em três PPGs.

Solicitamos adequação.

A UFMG encaminhou ofício corrigindo as questões de categoria de alguns Docentes.

Assim todos os Docentes propostos são considerado aptos e encaminhamos para aprovação com nota 4.

Ficha de Avaliação

Membros da Comissão de Avaliação	
Nome	Instituição
LIVIO AMARAL	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS)
ADALBERTO RAMON VIEYRA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (UFRJ)
AUGUSTO SCHRANK (Coordenador de Área)	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS)
MARCELO MIRANDA VIANA DA SILVA	ASSOCIAÇÃO INSTITUTO NACIONAL DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA (IMPA)
PATRICIA GAMA	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP)
MARIA DO ROCIO FONTOURA TEIXEIRA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS)
TEREZA SANTOS FARIAS	UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA (UNEB)

Complementos

Destacar os principais dados e argumentos que fundamentam a atribuição da nota

Proposta da comissão para APCN PROFBIO: nota 4

Este APCN, Mestrado Profissional no Ensino da Biologia (PROFBIO), foi induzido pela CAPES na sequência de outros MPs em rede nacional, a partir do primeiro, o ProfMAT.

A Biologia tem muitas subáreas, como se evidencia, por exemplo, pelos nomes de departamentos na estrutura universitária ou, também, nas sociedades científicas da área.

Esta enorme variedade explica, em boa medida, o porquê da elaboração da proposta, a partir da indução da CAPES, ter levado muito mais tempo do que os outros da área de ciência. Ou seja, foi necessária uma inevitável demora dado o grande número de interlocutores tanto institucional quanto de professores das subáreas. Neste contexto, apesar das primeiras tentativas serem da mesma época que outros, que já foram aprovados e estão em consolidada atividade, tais como o ProFis, o ProfLetras, ProfHist e ProfArtes, só agora o PROFBIO chega a termo de ser proposto e aprovado.

Por outro lado, justamente ao longo deste tempo, o PROFBIO pode, então, muito valer-se do que acontecia nos demais profs, fazendo com que erros e acertos havidos nos mesmos fossem igualmente sinalizadores na elaboração da proposta.

Deste modo, a proposta hoje consolidada no APCN, é de muita qualidade, que pode ser evidenciada entre outros pelos seguintes aspectos: o Conselho Gestor do PROFBIO (comitê inicial Ad-Hoc, no momento da formulação da proposta) é constituído por professores de reconhecida competência como pesquisadores na área da Biologia e com larga trajetória enquanto gestores no panorama acadêmico-científico do país; dos 35 polos que apresentaram inicialmente apenas 19 atingiram as condições mínimas de atendimento dos requisitos acadêmicos e adequação do corpo docente com representação regional importante e abrangente. Como decorrência; tomado o conjunto dos professores nestas 19 instituições, tem-se que os mesmos apresentam (na média) perfis similares aos docentes permanentes dos PPGs das áreas BIO1, BIO2, BIO3 e Biodiversidade – em termos dos usuais indicadores de produção científica, experiência de orientação em pós-graduação e atividades acadêmicas – perfil que os habilitariam a ingressar em qualquer dos programas com melhores notas no corpo docente e na qualidade da proposta, hoje consolidada

Ficha de Avaliação

enquanto APCN.

O Comitê, portanto, conclui que o APCN tem perfil de aprovação com nota 4.

Apreciações ou sugestões complementares sobre a situação ou desempenho da proposta

Diligência atendeu as solicitações adequadamente.

Parecer do CTC sobre o mérito da proposta

Parecer Final

Mestrado

Nota: 4

Aprovar: SIM

Apreciação

O PROFBIO será organizado em rede nacional com participação de 18 IES (19 polos, sob a coordenação da Universidade Federal de Minas Gerais, através do Instituto de Ciências Biológicas, que possui larga experiência em programas de pós-graduação na área biológica, bem como acumula experiência com cursos a distância, incluindo a Licenciatura em Ciências Biológicas, oferecido pelo sistema Universidade Aberta (UAB). A proposta apresenta uma área de Concentração, Ensino de Biologia e 3 linhas de pesquisa : Comunicação, Ensino e Aprendizagem em Biologia; Organização e funcionamento dos organismos e Origem da vida, evolução, ecologia e Biodiversidade. A proposta está bem concebida tanto do ponto de vista da proposta curricular quanto no que diz respeito à configuração e gestão da rede. O PROFBIO preencherá lacuna no conjunto dos "Profs" existentes e desempenhará papel importante na formação continuada dos professores de Biologia. O CTC-ES recomenda a proposta PROFBIO Ensino de Biologia em Rede Nacional atribuindo nota 4.

Ficha de Avaliação

Diligência(s) da Avaliação

Número/Ano: 47/2016

Tipo de Etapa: Avaliação

Status: DILIGÊNCIA RESPONDIDA - HOMOLOGADA

Data de Solicitação: 18/08/2016

Diligência Documental

Situação Atual: Homologada pelo Coordenador de Área

Justificativa: Em seus aspectos gerais a proposta foi bem avaliada. O Comitê decidiu solicitar Diligência para esclarecer alguns pontos:

Disciplinas. Em especial ao elevado número de disciplinas optativas.

Obrigatórias. Introdução ao Ambiente Virtual de Aprendizagem: Recomenda-se que os proponentes explicitem as orientações que serão oferecidas para que a disciplina seja parte de uma proposta pedagógica unificada, com um patamar comum de conhecimentos e habilidades em termos de domínio de AVA, independente da Instituição de origem. Metodologia de Pesquisa: A sua oferta semipresencial a associa fortemente à de Introdução ao Ambiente Virtual de Aprendizagem – até porque a sua avaliação também dependerá de AVA – e, por isso, torna-se necessário atender à recomendação acima a respeito desta disciplina.

Optativas. A proposta apresenta um número excessivo de disciplinas optativas (203) que estão distribuídas de forma diversa, com superposição de conteúdos e pouca clareza em termos de identificação e descrição de ementas. Esses fatores impedem o delineamento de diretrizes claras para a formação discente, uma vez que as disciplinas optativas complementam a grade curricular e contribuem para a realização do trabalho de conclusão do Mestrado.

Específicas: A redução do número de disciplinas deve ser considerada de forma a garantir a qualidade, equidade e estrutura do curso. Para tanto, uma alternativa seria o agrupamento em grandes áreas tais como: anatomia, biologia celular e tecidual; fisiologia; genética; microbiologia, imunologia e parasitologia; zoologia; botânica; ecologia; educação e ensino e inovação. Essa medida irá contribuir também para um conjunto mínimo e homogêneo de referências dentro de cada tema. A nomenclatura das disciplinas deve ser revisada e agrupada em função das ementas propostas (Tópicos; Tendências; Seminários; Práticas; Estudos; Temas; Aspectos). Nesse sentido, é recomendado definir uma nomenclatura como por exemplo “Tópicos em...” em substituição aos demais títulos citados. Com relação às “Práticas...”, uma alternativa é defini-las de acordo com as áreas do conhecimento mencionados acima. O número de créditos deve ser revisado em função dos agrupamentos sugeridos acima, de modo que o conteúdo e o formato das disciplinas tenham um padrão de atribuição de carga. Por exemplo, as diferentes disciplinas “Métodos em...” poderiam ser padronizadas com o mesmo número de créditos para que o discente possa escolher aquelas que realmente irão contribuir para sua formação. As disciplinas com caráter regional devem ser reformuladas, tendo seu conteúdo incluído em outras de aspectos mais gerais. Essa consideração visa diminuir as especificidades e individualidades em detrimento de uma formação mais abrangente.

2. Sobre o Regimento do PROFBIO. Foram propostas alterações e sugestões.

3. Sobre a integração dos polos e aferição de padrões de qualidade universais.

Uma preocupação do Comitê é em relação à efetiva integração dos diferentes centros em uma proposta pedagógica unificada. Torna-se necessário criar mecanismos que assegurem um funcionamento coerente do programa,

Ficha de Avaliação

garantindo também um patamar mínimo de qualidade da formação dos egressos, independente da respectiva instituição na rede. A proposta contém algumas ideias nesse sentido, mas elas não estão materializadas no Regimento. A figura do Coordenador Nacional de Disciplina vai nessa direção mas ela não está contemplada no Regimento e também não está delineado quais seriam as suas atribuições. Outro instrumento importante mencionado na proposta é o Exame Nacional de Qualificação. Embora a proposta dê um esboço do que seria esse Exame, ele precisa ser detalhado e incluído no regimento. A proposta prevê que o Exame Nacional de Qualificação teria lugar após 3 semestres do programa mas a comissão entende que seria muito tarde, pois o aluno acabaria tendo a notícia de uma eventual reprovação perto do final do prazo normal de 24 meses de duração do programa, o que não é desejável.

Parecer: O Comitê terminou a análise da Diligência.

Comissão Solicitante	
Nome	Instituição
AUGUSTO SCHRANK (Coordenador de Área)	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS)

Número/Ano: 148/2016

Tipo de Etapa: Avaliação

Status: DILIGÊNCIA RESPONDIDA - HOMOLOGADA

Data de Solicitação: 22/11/2016

Diligência Documental

Situação Atual: Homologada pelo Coordenador de Área

Justificativa: Foram encontradas inconsistências quanto a alguns Docentes que já participam na categoria PERMANENTE em outros três PPGs.

Solicitamos adequações.

Parecer: A proponente UFMG atendeu a solicitação e corrigiu a categorias de alguns docentes como solicitado na diligência documental.

Assim a proposta atende a todas as condições necessária para recomendação pela área com atribuição da nota 4 para o

APCN PROFBIO.

Comissão Solicitante	
Nome	Instituição
LIVIO AMARAL	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS)
ADALBERTO RAMON VIEYRA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (UFRJ)
AUGUSTO SCHRANK (Coordenador de Área)	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS)
MARCELO MIRANDA VIANA DA SILVA	ASSOCIAÇÃO INSTITUTO NACIONAL DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA (IMPA)
PATRICIA GAMA	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP)

Ficha de Avaliação

Comissão Solicitante	
Nome	Instituição
MARIA DO ROCIO FONTOURA TEIXEIRA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS)
TEREZA SANTOS FARIAS	UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA (UNEB)
LIVIO AMARAL	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS)
ADALBERTO RAMON VIEYRA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (UFRJ)
AUGUSTO SCHRANK (Coordenador de Área)	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS)
MARCELO MIRANDA VIANA DA SILVA	ASSOCIAÇÃO INSTITUTO NACIONAL DE MATEMÁTICA PURA E APLICADA (IMPA)
PATRICIA GAMA	UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (USP)
MARIA DO ROCIO FONTOURA TEIXEIRA	UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL (UFRGS)
TEREZA SANTOS FARIAS	UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA (UNEB)



DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins que a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes/MEC) aprovou a proposta de curso novo, APCN nº. 39/2016, intitulado "PROFBIO Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional", com sede na Universidade Federal de Minas Gerais, conforme consta na ata da 168ª Reunião do Conselho Técnico-Científico da Educação Superior (CTC-ES), realizada no período de 21 a 25 de novembro de 2016, em Brasília, divulgada em 7 de dezembro de 2016. O programa foi aprovado com nota 4 e está registrado na CAPES sob o número 32001010175P5. Declaramos, também, que a Coordenadora Nacional do PROFBIO é a Profa. Cleida Aparecida de Oliveira, docente da Universidade Federal de Minas Gerais.

Belo Horizonte, 02 de fevereiro de 2017

Prof. Humberto Osório Stumpf
Pró-Reitor Adjunto de Pós-Graduação

Prof. Humberto Osório Stumpf
Pró-Reitor Adjunto de Pós-Graduação da UFMG
Portaria 1 554 de 19/03/2014

PARECER Ad Referendum - Nº 002/2017 TGA- PROFBIO

PARTES INTERESSADAS:

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO;
FACULDADE DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, AGRÁRIAS E DA SAÚDE;
MESTRADO PROFISSIONAL EM BIOLOGIA

ASSUNTO:

Trata-se da institucionalização do Mestrado Profissional em Ensino de Biologia/Profbio.

HISTÓRICO:

Após devida Tramitação interna, adesão ao Projeto de mestrado Profissional em Biologia e aprovação pelas CAPES, foi submetido a este Colegiado o processo para institucionalização do Mestrado Profissional em Ensino de Biologia.

PARECER:

Após análise e atendendo ao interesse institucional somos de **PARECER FAVORÁVEL** à Institucionalização do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu - Profbio e prosseguimento para devida tramitação do mesmo.

Tangará da Serra-MT, 08 de agosto de 2017.


UNEMAT - Tangará da Serra
D.Sc. Josué Ribeiro da Silva Nunes
Coordenador do Mestrado Profissional
em Biologia - PROFBIO
Portaria 66972/2017



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
CAMPUS DE TANGARÁ DA SERRA
DIRETORIA DE UNIDADE REGIONALIZADA POLÍTICO, PEDAGÓGICO E FINANCEIRO.
COLEGIADO REGIONAL



**PARECER N°040/2017 - AD REFERENDUM
COLEGIADO REGIONAL**

PARTES INTERESSADAS: Campus de Tangará da Serra
Diretoria de Un.Reg.Pol. Pedag. e Financeira

ASSUNTO:

Trata-se da Solicitação de Institucionalização do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu ProfBio da Universidade do Estado de Mato Grosso, atendendo as legislações pertinentes.

PARECER:

Após análise, atendendo ao interesse institucional e de acordo com o Parecer Ad Referendum n. 002/2017-TGA-PROFBIO e Parecer Ad Referendum n. 004/2016 TGA-FACABES, somos de **PARECER FAVORÁVEL** à Institucionalização do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu ProfBio da Universidade do Estado de Mato Grosso.

Tangará da Serra, 09 de agosto de 2017.


ANDERSON FERNANDES DE MIRANDA
Diretor(a) Administrativo(a) / Pedagógico(a) e Financeiro(a)
Unidade - Tangará da Serra
Portaria 204/2015

PARECER Nº 011/2018 - PRPPG

Assunto: Solicitação de Institucionalização do Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional - PROFBIO

Partes Interessadas: Universidade do Estado de Mato Grosso
Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação
Faculdade de Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde
Mestrado Profissional em Ensino de Biologia

Histórico: Em findos de 2016, uma equipe coordenada pelo prof. Dr Josué Ribeiro da Silva Nunes encaminhou uma proposta de um Curso de MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE BIOLOGIA, em rede nacional, com sede na Universidade Federal de Minas Gerais, aprovado com nota 4 pela CAPES, onde está registrado sob o nº 32001010175P5. A Coordenadora Nacional do PROFBIO é a Professora Dra. Cleida Aparecida de Oliveira, docente da Universidade Federal de Minas Gerais.

Na proposta inicial constaram os seguintes docentes: Adley Bergson de Abreu; Alessandra Regina Butnariu; Alexandro Cezar Faleiro; Anderson Fernandes de Miranda; Diogo Andrade da Costa; Dionei José da Silva; Divina Sueide de Godoi; Edenir Maria Serigatto; Ilio Fealho de Carvalho; Josué Ribeiro da Silva Nunes; Maurecilne Lemes da Silva Carvalho; Nelson Antunes Moura; Rogério Benedito da Silva Anez; Waldo Pinheiro Troy.

A CAPES realizou as avaliações de praxe, como número de vagas a ser ofertada; Infraestrutura Administrativa, Física, de Biblioteca, de Laboratórios/Pesquisa, de ensino a Distancia, Financeira de manutenção do Curso, Estrutura Curricular Proposta.

Na avaliação, a CAPES respondeu positivamente à alguns questionamentos como:

- se a Proposta contém indicadores de que a Instituição está comprometida com a implantação e êxito do curso;
- se o programa dispõe de infraestrutura – instalações físicas, laboratórios, biblioteca, recursos de informática – essencial para o adequado funcionamento do curso;

- se a proposta é adequadamente concebida, apresentando objetivos, áreas de concentração, linhas de pesquisa e estrutura curricular bem definidos e articulados;
- se o número de docentes, especialmente daqueles com tempo integral na instituição, é suficiente para dar sustentação às atividades do curso, consideradas as áreas de concentração e o número de alunos previstos;
- se o programa conta especialmente no que se refere ao seu Núcleo de Docente Permanentes, com grupo de pesquisadores com maturidade científica demonstrada pela sua produção nos últimos cinco anos e com nível de integração que permitam o adequado desenvolvimento dos projetos de pesquisa e das atividades de ensino e orientação previstos.

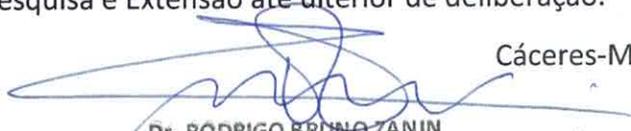
A UNEMAT recebeu em 02 de fevereiro de 2017 do Gabinete da Reitoria de Pós-Graduação da Universidade Federal de Minas Gerais uma Declaração de que a CAPES aprovou a proposta de Curso novo, APCN nº 39/2016, intitulado PROFBIO – Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em rede nacional para esta Instituição de Ensino, no Campus Universitário de Tangará da Serra.

Em Agosto de 2017 o Colegiado de Curso do Programa emitiu parecer ad referendum nº 002/2017, manifestando-se FAVORAVELMENTE à Institucionalização do Programa, da mesma forma que o Colegiado Regional, que emitiu parecer ad referendum nº 040/2017.

Parecer:

A Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da UNEMAT após detida avaliação dos autos e de tudo que dele consta, considerando a relevância para a Instituição, para a comunidade acadêmica e para a sociedade não só a matogrossense que a partir da possibilidade de acesso ao curso em comento, com nível 4 de avaliação pela CAPES vislumbra um aprimoramento profissional acadêmico-científico, manifesta-se FAVORAVELMENTE à Institucionalização do presente Programa, remetendo os autos a apreciação do Egrégio Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão até ulterior de deliberação.

Cáceres-MT. 09 de abril de 2018.



Dr. RODRIGO BRUNO ZANIN
Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação
UNEMAT-PRPPG
Portaria 004/2015