



ESTADO DE MATO GROSSO
SECRETARIA DE ESTADO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DEP. ESTADUAL RENÉ BARBOUR
BARRA DO BUGRES



**PROPOSTA DE CRIAÇÃO DO PROGRAMA DE MESTRADO EM ENSINO DE
CIÊNCIAS E MATEMÁTICA – PPGECM
DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO
CAMPUS DE BARRA DO BUGRES**

Barra do Bugres

2014

1. IDENTIFICAÇÃO DA IES PARTICIPANTE

Código da IES: 500020125

Nome: UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO

Sigla: UNEMAT

Esfera Administrativa: Estadual

Endereço: Avenida Tancredo Neves, 1095, Bairro Cavahada

Cidade: Cáceres - MT

CEP: 78.200-000

Telefone: (65) 3221-0000/3221-0007 / 3221-0017 / 3221-0008

Fax: (65) 3221-1290

E-mail Institucional: reitoria@unemat.br; prppg@unemat.br; diretoriaposgrad@unemat.br

2 IDENTIFICAÇÃO DOS DIRIGENTES DA IES PARTICIPANTE

2.1 Reitor

Tipo Documento: CPF

Número: 508.883.231-15

Nome: DIONEI JOSÉ DA SILVA

Telefone: (65)3221 0000

E-mail Institucional: dioneijs@unemat.br

2.2 Pró-Reitor de pós-graduação

Tipo Documento: CPF

Número: 487.265.671-72

Nome: AUREA REGINA ALVES IGNÁCIO

Telefone: (65) 9971-1114

E-mail Institucional: aurea@unemat.br, prppg@unemat.br

2.3 Coordenador local

Tipo Documento: CPF

Número: 451.121.500-68

Nome: Maria Elizabete Rambo Kochhann

Telefone: (65) 99550776/ (66)81310619

E-mail Institucional: beterambo@gmail.com

3. CARACTERIZAÇÃO DA PROPOSTA

3.1 Contextualização Institucional e Regional da Proposta

O Estado de Mato Grosso ocupa uma posição estratégica geopolítica em relação às Américas e é o centro geodésico da América do Sul, além de ter importância por nele se encontrarem os três relevantes biomas do Brasil: a Amazônia, o Cerrado e o Pantanal, além das mais importantes bacias hidrográficas do país: a do Paraguai, a do Amazonas e a do Araguaia-Tocantins. O Estado possui uma população de aproximadamente 2,5 milhões de habitantes e 145 municípios. Mato Grosso é o terceiro Estado brasileiro em dimensão territorial, com uma área de 901,4 mil km², representando 10,55% do território nacional. Neste cenário está inserida a Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), que teve sua base legal de criação e de funcionamento estabelecida pela Lei nº 707, de 20 de julho de 1978, que criou o Instituto de Ensino Superior de Cáceres - IESC. Em 1985, por meio da Lei Estadual nº 4.960 de 19 de dezembro de 1985, o Poder Executivo instituiu a Fundação Centro Universitário de Cáceres - FUCUC. Em 1989, pela Lei Estadual nº 5.495 de 17 de julho de 1989, alterou-se a Lei nº 4.960 para adaptação às normas da legislação de Educação, a fim de que passasse a denominar-se Fundação Centro de Ensino Superior de Cáceres - FCESC. Em 1992, por intermédio da Lei Complementar nº 14 de 16 de janeiro de 1992, a Fundação de Ensino Superior de Cáceres (FCESC) passa a denominar-se Fundação de Ensino Superior de Mato Grosso - FESMAT, cuja estrutura organizacional, alterada pelo Decreto nº 1.236, de 17/02/92, foi implantada a partir de maio de 1993. Em 15 de dezembro de 1993, foi criada a Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT, pela Lei Complementar nº 30; em 2008, a Lei Complementar nº 319 de 30.06.2008, que altera a Lei nº 30 de 15.12.1993 de

criação da Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT. A Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT teve seu primeiro credenciamento em 10/08/1999, ato realizado pelo CEE/MT por 05 (cinco) anos, recredenciada pela Portaria 002/2012 – CEE/MT publicado no Diário Oficial do Estado em 21/03/2012 por 06 (seis) anos. As Normas Regulamentadoras Básicas são: Lei Complementar nº 319 de 30.06.2008 e Estatuto da UNEMAT. Institucionalmente, esta instituição está vinculada à Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia – SECITEC e, por meio do Conselho Estadual de Educação - CEE/MT, tem seus atos de legalidade reconhecidos para o ensino regular de graduação e para as modalidades diferenciadas. Ao longo do seu funcionamento, a UNEMAT apresenta uma somatória de experiências, didático-científico-pedagógicas e administrativas que a projeta como uma instituição portadora de requisitos indispensáveis ao desenvolvimento do ensino, da pesquisa e da extensão, desempenhando um papel essencialmente social no Estado, capaz de alicerçar a base humana regional na afirmação de melhores condições de vida da população e na garantia de padrões éticos de justiça e equidade. Nesse processo, uma preocupação constante na UNEMAT tem sido ampliar sua atuação no cenário mato-grossense por meio do desenvolvimento de pesquisas e da qualificação de seu quadro docente, bem como da oferta de programas *lato sensu* e *stricto sensu* a toda comunidade, contribuindo com a formação do espírito crítico para responder, sobretudo, aos problemas do Estado de Mato Grosso, visto que os seus 13 campi, os 08 Núcleos Pedagógicos e os 09 polos educacionais estão presentes nos três biomas: Pantanal, Cerrado e Amazônia, e nas bacias hidrográficas do Prata, Amazônica e Araguaia, caracterizando uma diversidade biológica e social ímpar no Brasil. Assim, resultante da política de investimento na qualificação dos servidores técnico-administrativos (539) e docentes (801), para atender a demanda de um estado-continente, A UNEMAT apresenta um quadro de docentes efetivos (maio de 2014), com 301 doutores, 389 mestres e 110 graduados. A UNEMAT conta atualmente com 272 projetos de pesquisa institucionalizados, distribuídos em 136 grupos de pesquisas certificados pelo CNPq, além de 16 Núcleos de pesquisas e 16 Centros de Pesquisas. Todos esses envolvendo professores-pesquisadores e alunos bolsistas nas áreas de Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Biológicas e da Saúde, Ciências Humanas e Sociais, Engenharias e Tecnologias e Ciências Exatas e da Terra, cuja investigação se assenta sobre questões de relevância para a construção do conhecimento científico, visando contribuir com o desenvolvimento regional e nacional, com apresentação de alternativas que possam interferir positivamente na sociedade mato-grossense. Os esforços envidados para equipar os grupos de pesquisa e a pós- graduação são contínuos. Nesta perspectiva, a UNEMAT atende a mais de 21 mil alunos nas diferentes

modalidades de ensino. São ofertados à comunidade 60 cursos de graduação nas modalidades regular e diferenciadas (faculdade indígena; modalidade parceladas), PARFOR (1ª e 2ª licenciatura); 11 cursos de pós-graduação *lato sensu* presenciais e 03 na modalidade a distância em parceria com a UAB – Universidade Aberta do Brasil; 14 cursos *stricto sensu*, sendo 08 Mestrados Institucionais: Ciências Ambientais (Cáceres), Ecologia e Conservação (Nova Xavantina), Educação (Cáceres), Linguística (Cáceres), Estudos Literários (Tangará da Serra), Ambiente e Sistemas de produção Agrícola (Tangará da Serra), Biodiversidade e Agroecossistemas Amazônicos (Alta Floresta) e Genética e Melhoramento de Plantas (Tangará da Serra); 02 mestrados profissionais: PROFLETRAS, com duas unidades (Cáceres e SINOP) e PROFMAT- unidade em SINOP; 04 Doutorados institucionais: Estudos Literários (Tangará da Serra) e 03 em rede (Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal; Educação em Ciências e Matemática – REAMEC; Biotecnologia e Biodiversidade). Ressalte-se que os cursos de pós-graduação institucionais contam com o apoio da CAPES, por meio da oferta de bolsas de demanda social, totalizando 83 bolsas de mestrado e 05 bolsas de doutorado; PROAP e Pró-equipamento. Conta também com projetos estruturantes que foram aprovados em editais do CT - INFRA, da FINEP, além de convênios diversos com a FAPEMAT e recursos dos projetos de pesquisa institucionalizados, aprovados junto ao CNPq e à FAPEMAT. A UNEMAT disponibiliza 251 bolsas de iniciação científica, sendo 36 bolsas CNPq, 10 bolsas CNPq AF, 50 bolsas de pesquisa FAPEMAT, 150 bolsas científicas financiadas pela UNEMAT e 05 bolsas de iniciação tecnológica - NIT. Sendo ainda uma instituição jovem, a UNEMAT apresenta quatro docentes PQ's, participa também de um projeto de PELD, de projetos de pesquisa em rede e de várias parcerias de pesquisa em rede nacionais e internacionais. Participa de PROCAD's e possui 05 convênios nacionais e 13 internacionais em diversas áreas do conhecimento, envolvendo a pós-graduação *stricto sensu* com os seguintes países das Américas: México, Colômbia, Estados Unidos, Bolívia, Costa Rica; e da Europa: Inglaterra, Portugal e Espanha. A UNEMAT tem como política institucional, nos últimos anos, o investimento profícuo na qualificação profissional dos servidores docentes e técnicos, tendo atualmente em andamento 02 Dinters e 01 Minter, proporcionando inúmeros afastamentos para mestrado e doutorado no país e no exterior, além de estágios pós-doutoral no Brasil e no exterior, conforme regulamentações aprovadas nos Conselhos Superiores desta IES. Esses dados institucionais apresentados foram verificados no mês de maio de 2014. Em síntese, as ações desenvolvidas pela UNEMAT constituem-se na mola propulsora para contribuir com a verticalização da produção e socialização de conhecimentos no Estado de Mato Grosso, caracterizada pela formação de grupos de pesquisa

certificados no CNPq, estruturação e aprovação de projetos de pesquisa em editais de agências de fomento estaduais e nacionais, implantação de centros e núcleos de pesquisas e, principalmente, a expansão da IES no que tange à oferta de programas de pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu*. A Universidade do Estado de Mato Grosso vem, nos últimos anos, intensificando esforços para a consolidação dos programas de pós-graduação *stricto sensu*, contribuindo com a formação de recursos humanos em nível de Mestrado, prevista no Plano Nacional de pesquisa e pós-graduação – PNPG 2010-2020 – CAPES; ação prevista também no plano Estadual de Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso.

3.2 Histórico do curso

A formação de professores sempre foi uma das principais políticas institucionais da UNEMAT, em particular a formação de docentes leigos por meio do projeto de licenciaturas plenas parceladas. Esse projeto desenvolveu-se com uma organização temporal e curricular diferenciada dos cursos regulares. Como todos os alunos lecionavam, as aulas intensivas presenciais aconteciam em etapas durante o período de recesso escolar e etapas intermediárias durante o ano letivo. O projeto contou com a colaboração de professores da UNICAMP, UNESP, UFMT, dentre outras instituições. Tendo como eixo norteador a relação entre ensino e pesquisa, construída a partir das vivências dos professores, em suas localidades de origem, o Projeto Licenciaturas Plena Parceladas formou um número considerável de professores de Matemática, alguns deles iriam atuar diretamente no curso de Licenciatura em Matemática da UNEMAT em Colíder, Alta Floresta, Comodoro, Araputanga e também em Barra do Bugres.

Especificamente no *Campus* de Barra do Bugres, sede do programa PPGCEM, foram oferecidos os cursos de Licenciaturas Parceladas em Letras, Ciências Biológicas e Matemática, originando, a partir deste último, o atual curso de Licenciatura em Matemática, ao qual está vinculada a maior parte do corpo docente do programa ora proposto, criando-se, assim, um ambiente propício para outras ações voltadas à formação e qualificação de professores.

O *Campus* de Barra do Bugres, oferta atualmente, além do curso de Licenciatura em Matemática, outros cinco cursos de Bacharelado (Ciência da Computação, Engenharia de Produção Agroindustrial, Engenharia de Alimentos, Arquitetura e Urbanismo, Direito). Por meio do ENEM, as vagas são preenchidas por estudantes de todo o país, mas no concurso

vestibular realizado no segundo semestre de cada ano, constata-se a grande procura por alunos oriundos do Estado de Mato Grosso, da comunidade local, e também de grupos que compõem o perfil humano desta região do centro-oeste brasileiro: os da Terra Indígena Umutina, os descendentes de negros que viveram em quilombos, os quilombolas da Comunidade Vão Grande – Baixius, e os sem-terra do segundo maior assentamento da América Latina: Antônio Conselheiro. Importante ressaltar que todos esses grupos populacionais residem em distritos e/ou áreas de preservação no município.

Neste campus, encontra-se instalada também a primeira universidade indígena do país, na qual são oferecidos cursos superiores de Licenciatura nas áreas de Línguas, Artes e Literaturas; Ciências Matemáticas e da Natureza; Ciências Sociais; Pedagogia Intercultural. O público atendido por esses cursos é composto por 340 professores índios que atuam nas escolas indígenas de Ensino Fundamental e Médio, pertencentes a 32 etnias do Estado de Mato Grosso e 14 etnias dos demais Estados da nação. Os professores licenciados, especificamente os do Estado de Mato Grosso, atuam em 146 aldeias situadas em 35 municípios.

Em se tratando de cursos de licenciatura, o Campus de Barra do Bugres acompanha o movimento nacional de democratização ao acesso à Educação de qualidade ofertando, em diferentes regiões geográficas do Estado, o curso de Física na modalidade a distância (UNEMAT/ UAB/CAPES/MEC), contribuindo, assim, para a formação de professores brasileiros impossibilitados de frequentar de forma presencial, uma formação gratuita, por questões geopolíticas, de exclusões socioculturais ou financeiras.

Vê-se, portanto, que o município se torna interessante para ser tema de pesquisas no contexto brasileiro, e isso não foge ao contexto nacional amplo, que passou a fomentar a formação em Pós-Graduação e o olhar científico para as práticas educacionais.

Destaca-se, nesse contexto, o trabalho do grupo de docentes que propõe o PPGCEM, por meio de projetos de pesquisa, ensino e extensão, tais como:

– O Observatório da Educação (OBEDUC) - projeto em rede com a participação da Universidade Estadual Paulista (UNESP), Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) e a Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT). Esse projeto tem como objetivos: diagnosticar as dificuldades em Matemática e Iniciação às Ciências de alunos da Educação Básica das escolas das redes públicas de ensino, bem como coordenar as propostas e intervenções dos participantes por meio de recorrentes apresentações e discussões das mesmas, em diferentes fóruns (locais e gerais), visando ao enfrentamento da problemática encontrada no *locus* selecionado para atuação. O OBEDUC foi concebido a partir de um

esforço conjunto das três IES, considerando-se que o edital previa a participação de docentes credenciados a algum programa de Pós-Graduação. No caso específico da coordenação do projeto no âmbito da UNEMAT, a mesma não atendia à solicitação do edital. No entanto, o projeto foi concebido e aprovado, ressaltando o esforço conjunto da reitoria da UNEMAT. Esse projeto em rede é financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), e regimentado pelo Edital nº 038/2010/CAPES/INEP, cujo período de vigência é 2011-2014. O financiamento do projeto visa também ao desenvolvimento de trabalhos da Pós-Graduação voltados às problemáticas das escolas, estreitando, assim, a relação Universidade-Escola. Ao longo desses três anos e meio foram realizados dez encontros dos polos (UNEMAT/UFMT/UNESP) nos quais a UNEMAT teve a incumbência de levar um número considerável de professores da rede pública de ensino e acadêmicos do curso de Licenciatura em Matemática para os demais polos, oportunizando, dessa forma, a mobilidade acadêmica aos participantes envolvidos. Esse projeto oportunizou também: seis bolsas para acadêmicos, seis bolsas para professores da rede pública de ensino, três bolsas para mestrandos, uma bolsa para doutorando e uma bolsa para a Coordenação Institucional do projeto.

– O projeto OBEDUC deu visibilidade às ações desenvolvidas, impulsionando a busca por outros programas, tais como o PROEXT 2013, que foi formulado e submetido ao Edital Nº 02 - Programa de extensão universitária - PROEXT 2013 – MEC/SESU. O objetivo do Proext é estabelecer com a gestão e professores da unidade escolar um clima de contribuição mútua, acolhimento e prontidão para identificar os principais problemas que a mesma enfrenta, caracterizando o *locus* de atuação segundo critérios, tais como: o conhecimento do contexto onde a escola está inserida, a participação e o envolvimento da comunidade escolar com os objetivos educacionais propostos pela escola, o estabelecimento de metas comuns e a clareza dos percursos necessários para se atingir as mesmas, a proposição de um detalhamento das ações a serem tomadas para se alcançar os objetivos propostos. O projeto tem o financiamento do MEC para o período de 2013-2015 e disponibilizou oito bolsas de estágio para acadêmicos do curso de Licenciatura em Matemática.

– No início de 2013 foi construída coletivamente uma proposta para atender ao Edital 055/2012 - Novos Talentos, cuja demanda partiu dos próprios professores das escolas parceiras dos programas (OBEDUC e PROEXT), por meio de ações de formação de professores e mobilidade acadêmica. O projeto foi submetido e aprovado com quatro subprojetos, quais sejam: Cidadania e os caminhos para a sustentabilidade; TICs: Instrumentos de ensino e aprendizagem; Histórias e memórias: conhecer e comunicar;

Universidade e escolas: Parcerias fomentando o crescimento profissional. Os objetivos do projeto são: oportunizar aos estudantes, de diferenciado desempenho acadêmico e seus professores, possibilidades que cultivem a inovação, a descoberta, a curiosidade, o fazer ciência e o uso avançado das tecnologias de informação e comunicação; criar espaços para a chamada geração Y desenvolver novas competências básicas para a sua sobrevivência; pensar e construir projetos altamente críticos em relação aos que existem na sociedade atual; realizar em conjunto com as escolas da Educação Básica visitas dos alunos ao planetário itinerante da UNEMAT; ofertar cursos presenciais e em EAD aos alunos selecionados nas dependências da IES ou da escola polo de cada município; usar os laboratórios de ensino de química, física, biologia, matemática e informática; programar uma visita ao museu de uma universidade pública de excelência aos dez alunos que mais se destacarem nas atividades propostas, os respectivos professores de Matemática, além dos quatro coordenadores de subprojetos que são docentes da UNEMAT; programar visitas com os alunos que evidenciam talento para conhecer, observar e criar alternativas em projetos-piloto de inovação e alternativa para o uso racional dos recursos, tais como a água, além da conservação da vegetação em espaços considerados de preservação a serem determinados em cada município; realizar um concurso para escolha de uma frase que caracterize a questão sociocientífica considerada pelos professores como a mais urgente a ser investigada, mobilizando a comunidade escolar para a mesma (em cada unidade escolar será feita essa seleção e os escolhidos farão uma visita *in loco* com roteiro para aprofundar a temática e depois socializá-la com a comunidade e os colegas); oferecer, em cada uma das unidades escolares, no mínimo três opções de participação em minicursos presenciais que esta proposta apresenta, tanto para professores como para alunos. O projeto Novos Talentos possui financiamento da CAPES e sua vigência vai de 2013 a 2015.

– Em 2013 foi elaborado também, por professores que compõem a equipe da proposta do Mestrado (PPGECM), um Projeto de Licenciatura Internacional (PLI), que foi submetido ao Edital 017/2013 - CAPES e aprovado no mesmo ano. Os objetivos do PLI são: facilitar a integração dos bolsistas à nova cultura universitária e ao país de destino; oportunizar aos estudantes de diferenciado desempenho acadêmico, e seus professores, possibilidades que cultivem a inovação, a descoberta, a curiosidade, o fazer ciência e um uso avançado das tecnologias de informação e comunicação; criar espaços para a chamada geração Y desenvolver as novas competências básicas para a sua sobrevivência; pensar e construir projetos altamente críticos em relação aos que existem na sociedade atual; ajustar a proposta curricular do curso de Matemática em consonância com as diretrizes nacionais de

licenciatura; acompanhar o desenvolvimento do projeto e avaliar os seus impactos; manter comunicação permanente entre as instituições envolvidas e sistematizar informações a respeito do Programa; realizar em conjunto com as escolas da Educação Básica do Estado de Mato Grosso – BR e de Aveiro – PT, uma agenda para visitas virtuais dos alunos aos espaços dos estabelecimentos de ensino de ambos os países, conhecendo as particularidades e possibilidades de desenvolver a Matemática e as investigações matemáticas nas mesmas; ofertar cursos presenciais e em EAD aos acadêmicos do curso de Matemática da UNEMAT de Barra do Bugres - MT; programar visitas virtuais aos museus aos acadêmicos da UNEMAT, destacando aspectos que podem servir para atividades propostas (tais atividades serão realizadas posteriormente à participação dos acadêmicos em mobilidade após terem cursado disciplinas do Grupo de Opção – Formação Cultural, Social e Ética); realizar com os acadêmicos em mobilidade a elaboração de investigações matemáticas a serem aplicadas em escolas públicas do MT; produzir e publicar em conjunto com os pesquisadores dos Institutos de Ciências e de Educação atividades investigativas a serem vivenciadas pelos professores de Matemática nas escolas públicas do Estado de Mato Grosso visando alterar o índice de desempenho nas avaliações externas e no IDEB; fomentar nos acadêmicos em mobilidade um desempenho de excelência para que ao retornarem à UNEMAT essa experiência seja um diferencial tanto no campo acadêmico como nas ações de formação inicial; evidenciar o aperfeiçoamento e a valorização da formação de professores para atuar na educação básica. O PLI fomentou a participação de sete alunos do curso de Licenciatura em Matemática no curso de Matemática da Universidade de Aveiro – PT. É importante ressaltar que esse projeto prevê a dupla diplomação, ou seja, graduação pela UNEMAT e pela Universidade de Aveiro. O projeto prevê também o acompanhamento dos acadêmicos pela equipe executora, por meio de quatro missões de trabalho ao longo de dois anos. O financiamento do projeto é de responsabilidade da CAPES com período de vigência de 2013 a 2015.

– O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), no âmbito da UNEMAT, é uma iniciativa da CAPES para o aperfeiçoamento e a valorização da formação de professores para a educação básica. O programa concede bolsas a alunos de licenciatura participantes de projetos de Iniciação à Docência, desenvolvidos pela UNEMAT, em parceria com escolas de educação básica da rede pública de ensino do Estado de Mato Grosso. Dentre os subprojetos desenvolvidos na UNEMAT, ressaltam-se os projetos coordenados por membros desta proposta, tais como: PIBID – Matemática, PIBID – Diversidade (Indígena) e PIBID – Interdisciplinar. Dentre os objetivos dos subprojetos, ressalta-se: promover a inserção dos estudantes no contexto das escolas públicas desde o início de sua formação

acadêmica, com o intuito de desenvolver atividades didático-pedagógicas sob orientação de um docente da licenciatura e de um professor da escola onde atuam.

Com base nas demandas que emergiram dos eventos, projetos, programas, entre outros trabalhos desenvolvidos pelo grupo, e buscando atender aos anseios da sociedade por profissionais qualificados, deu-se início, em 2013, a elaboração desta proposta de mestrado na área Ensino de Ciências e Matemática.

A proposta é composta por distintas áreas do conhecimento (Matemática, Biologia, Psicologia, Letras, Física e Química) que se inter-relacionam num contexto interdisciplinar, atendendo às diretrizes do documento de área, o qual preconiza que “A área de Ensino é, por definição, interdisciplinar”. Dessa forma, “Nas propostas interdisciplinares trabalha-se com uma nova concepção de divisão do saber, fortalecendo a interdependência entre as disciplinas, sua interação, comunicação de modo a buscar a integração do conhecimento num todo significativo e em sintonia.” (BRASIL, 2013).

Essa proposta visa oportunizar aos egressos, professores indígenas, quilombolas e professores da rede pública das licenciaturas em Matemática, Biologia, Química, Física e Pedagogia o acesso à qualificação em nível de Mestrado na área de Ensino de Ciências e Matemática.

Os docentes do *campus* de Barra do Bugres articularam-se para a consolidação da proposta, cujo primeiro passo foi buscar um corpo docente com qualificação, interesse comum pela área de Ensino e aproximação geográfica. Nesse sentido, foram inseridos os docentes dos *Campi* de Cáceres e Tangará da Serra. A esse respeito, cabe destacar a participação no quadro permanente de um docente da Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT, uma vez que essa instituição vem desenvolvendo ações conjuntas com o grupo.

3.2.1 Justificativa da proposta

A qualidade e a estabilidade da interiorização do conhecimento acadêmico no Estado de Mato Grosso dependem, em grande medida, da qualificação do corpo docente e do compromisso do seu papel no processo de alteração do quadro educacional. É nessa perspectiva que a equipe proponente tem a convicção de que a criação de um curso de mestrado em Ensino de Ciências e Matemática qualificará profissionais da Educação, em especial da educação básica, das aldeias indígenas e das comunidades quilombolas, sempre em sintonia com a Área de Avaliação em que está sendo submetida esta proposta. Os dados apresentados pela CAPES, no documento de área em 2013, indicam a inexistência de

Programas de Pós- Graduação em nível de mestrado acadêmico voltado para a área de ensino na região da Amazônia Legal (BRASIL, 2013), o que reforça e justifica a necessidade da criação deste programa.

Além das demandas quantitativas por qualificação profissional de professores nessa região e no país, emergem questões ligadas às necessidades de uma educação científica consistente, que possibilite aos profissionais prepararem-se para atender de forma consciente, crítica, ética e responsável às necessidades da sociedade do século XXI. Dentre elas, a formação para o uso das tecnologias digitais, tendo em vista que grande parte dos profissionais da educação apresenta dificuldades de percepção crítica, teórica e prática das potencialidades, limitações e diferentes usos das tecnologias digitais no Ensino de Ciências e Matemática, como apontam Moreira (2002), Krasilchik (2006), Borba e Penteado (2003).

Além disso, de acordo com Bonilla (2009) e Souto (2013), os processos de ensino e de aprendizagem estão centrados na racionalidade da escrita, fazendo com que os professores não entrem em sintonia com os alunos que estão imersos na cultura das tecnologias digitais. Os conflitos que emergem dessa relação corroboram uma prática docente arraigada na concepção da pedagogia da transmissão de conhecimento (FREIRE, 2005). Acredita-se que esse problema, em certa medida, se reflete nos resultados dos índices nacionais e internacionais de desempenho dos alunos da Educação Básica brasileira (ENADE, ENEM, IDEB, PROVA BRASIL, SAEB, PISA).

Trabalhando nesta direção, a UNEMAT, por meio desta proposta, demonstra sua preocupação com a formação de ambientes favoráveis à disseminação de ações articuladas entre a universidade e as escolas de educação básica, as aldeias indígenas e as comunidades quilombolas, e reafirma seu compromisso com a melhoria das condições socioambientais em um Estado que apresenta grande contraste socioeconômico.

A equipe proponente do PPGECM está articulada a essa política institucional, pois tem realizado um trabalho contínuo com as escolas da rede pública, na educação indígena e quilombola, coordenando projetos e programas tais como: Programa de Educação Continuada de Professores de Matemática do Ensino Fundamental (2008); Programa de Educação Contínua de Professores de Matemática do Ensino Fundamental, aprovado no Edital Universal, Processo nº 002.224/2007/ FAPEMAT; o projeto de extensão em interface com a pesquisa denominada A Consciência Formativa Durante e Após o GESTAR II/ Ciclo de Conferências, aprovado no Edital nº 001/2009 da FAPEMAT; Tecnologia e Formação

Continuada de Professores: um estudo do uso de softwares educativos no ensino de geometria - FAPEMAT/2007; Projeto EaDOnline: desafios e possibilidades para a formação continuada de professores de Matemática no Estado de Mato Grosso - FAPEMAT/2009; A Educação Escolar do Povo Xavante da Terra Indígena de Pimentel Barbosa: investigação e registro de um processo- FAPEMAT/2009.

Atualmente, o grupo proponente do PPGECEM participa de projetos de pesquisa, extensão e ensino, dentre os quais se destacam:

- Observatório da Educação com Foco em Matemática e Iniciação às Ciências (Pesquisa);
- Descobrimos Talentos na Educação Básica do Estado de Mato Grosso (Programa Novos Talentos - Extensão);
- Ampliando Horizontes na Formação Profissional do Ensino de Ciências e Matemática;
- Programa de Licenciatura Internacional - PLI (Ensino);
- Bionorte: Conhecimento, Uso Sustentável e Bioprospecção da Biodiversidade na Amazônia Meridional (Pesquisa);
- PIBID – Matemática, Diversidade (Indígena) e Multidisciplinar (Ensino);
- Programa de Extensão “BB Água limpa” nas comunidades quilombolas do município de Barra do Bugres.

Nesse contexto, ressalta-se que essas ações desenvolvidas pelo grupo estão em consonância com a proposta do PPGECEM. Assim, justifica-se a abertura desse Programa na UNEMAT - Campus de Barra do Bugres pelas seguintes razões:

- Possibilita novas interações e proposições de programas e projetos desenvolvidos do grupo, tais como: Novos Talentos, OBEDUC, PLI, PIBID, entre outros;
- Cria um *locus* para o desenvolvimento de projetos mais amplos na instituição, potencializando ações de internacionalização;
- Verticaliza a qualificação de professores da educação básica do Estado de Mato Grosso e outras regiões do país;
- Amplia a oferta de acesso dos professores da educação básica aos Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* visando atender a demanda na área de Ensino;

– Possibilita aos professores da educação básica fundamentação teórica, metodológica e epistemológica consistente, subsidiando uma formação continuada que melhor lhes capacitará para as atividades teóricas e práticas nas escolas, promovendo ações de transferência dos resultados obtidos ao sistema educacional como um todo.

- Oportuniza a qualificação de professores indígenas e das comunidades quilombolas, dando continuidade ao processo de formação que já é realizado pelos professores do curso de Matemática do *Campus* de Barra do Bugres, na graduação, na Educação à Distância e na Faculdade Indígena.

3.2.2 Relevância

Em decorrência da ausência de Programas de Pós-Graduação na área de Ensino, na região enfocada, há a escassez de profissionais com qualificação *stricto sensu*, a qual é potencializada pelos desafios enfrentados, tais como: logística, grandes distâncias dos centros que ofertam tais programas e recursos financeiros.

Assim, para a Universidade do Estado de Mato Grosso é relevante oportunizar a qualificação em nível de mestrado nesta área, principalmente por meio do PPGECEM, o qual poderá estreitar e fortalecer a relação universidade-escola. A política de pesquisa da UNEMAT está disciplinada atualmente pela Resolução nº 109/2003-CONEPPE (Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão), e a pós-graduação, organizada pelo Regimento Geral por meio da Resolução nº 134/2003-CONEPPE. A pró-reitoria de pesquisa e pós-graduação (PRPPG) propôs e o CONEPPE aprovou o Planejamento Estratégico da Pesquisa e Pós-Graduação por meio da edição da Resolução nº115/2003. Diante disso, são estratégias básicas da política de pesquisa e pós-graduação desta instituição:

- Desenvolver programas institucionais, linhas de pesquisas, núcleos e grupos de pesquisa de forma reacional e sistêmica, apreendendo a complexidade constituída e estruturante da Instituição;

- Criar meios institucionais de informação e comunicação, promovendo o diálogo entre os sujeitos da Universidade com a sociedade e o Estado;

- Articular os diversos campos de saberes, possibilitando a construção de conhecimentos contextualizados, comprometidos com o desenvolvimento sustentável e solidário;
- Estabelecer ações de intercâmbio institucional, promovendo a cooperação nas diversas áreas do conhecimento científico, filosófico, cultural e tecnológico;
- Realizar, de forma articulada, eventos científicos, com vistas à valorização e à socialização da produção universitária;
- Viabilizar ações para a manutenção e ampliação da iniciação científica;
- Ofertar cursos de pós-graduação para atendimento das demandas da Instituição, do mercado, dos programas do Estado e outras advindas da sociedade;
- Promover a qualificação profissional do quadro docente da Instituição para a realização de atividades interdependentes da pesquisa, do ensino e da extensão;
- Viabilizar a publicação dos resultados do conhecimento produzido na Universidade;
- Implantar e manter núcleos tecnológicos na instituição e nos polos regionais, que deem suporte à rede comunicacional prevista para os cursos.

3.2.3 Impactos da Proposta:

A criação do PPGECM, em linhas gerais, possibilitará:

- Fortalecer e consolidar os cursos de licenciatura em Biologia, Matemática, Física, Química, Ciências da Computação e Pedagogia;
- Subsidiar o fortalecimento de grupos de pesquisa nesta área temática;
- Contribuir para o aperfeiçoamento em pesquisa do corpo docente na área proposta;
- Propiciar um ambiente favorável para que o profissional da educação desenvolva um perfil de pesquisador;
- Fomentar entre os professores mestrandos o desenvolvimento de pesquisas nas escolas de Educação Básica, nas comunidades indígenas e quilombolas, minimizando as distâncias entre universidade-escola;

- Promover o envolvimento da comunidade acadêmica com o desenvolvimento de iniciação à pesquisa;
- Estimular a produção científica e promover ainda mais o intercâmbio interinstitucional;
- Desenvolver estudos epistemológicos e filosóficos em educação e ensino de Ciências e Matemática;
- Propiciar condições para a criação de um programa de pós-graduação *stricto sensu* em nível de doutorado na área de ensino;
- Capacitar profissionais para a atuação em escolas de aldeias indígenas e de comunidades quilombolas, com vistas à inserção social desses povos.

REFERÊNCIAS

- BONILLA, M. H. S. Escola aprendente: comunidade em fluxo: In: FREITAS, M. T. (ORG.) **Cibercultura e formação de professores**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.
- BORBA, M. C.; PENTEADO M. G. **Informática e Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.
- BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. – CAPES. DOCUMENTO DE ÁREA 2013. Disponível em: http://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacaotrienal/Docs_de_area/Interdisciplinar_doc_area_e_comiss%C3%A3o_block.pdf. Acesso em 10 jun. 2014.
- KRASILCHIK, M. Uma nova ecologia de aprendizagem. In: NICOLAU, M.; KRASILCHIK, M. (Eds.). **Uma experiência de formação de professores na USP: PEC - Programa de Educação Continuada**. São Paulo: Imprensa Oficial, 2006. p. 21-25.
- MOREIRA, M. A. (2002). **A teoria dos campos conceituais de Vergnaud, o ensino de ciências e a pesquisa nesta área**. Investigações em Ensino de Ciências, 7(1): 7-29.
- SOUTO, D. L. P. **Transformações Expansivas em um curso de Educação Matemática a Distância Online**. 2013, 279f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Rio Claro, 2013.
- FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 45ª ed., Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

3.3 Cooperação e intercâmbio

O corpo docente do PPGECEM desenvolve trabalhos em parceria com instituições nacionais e internacionais.

Nacionais:

- O projeto Observatório da Educação – OBEDUC (CAPES) – estabelece uma proposta cooperativa entre a Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT – *Campus* de Barra do Bugres, a Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP – *Campus* de Ilha Solteira e a Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT – *Campus* de Cuiabá.

- O programa conta também com a parceria da UNESP - *Campus* de Bauru, por intermédio do Prof. Dr. Nelson Antônio Pirola (membro do Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência) que contribuirá em pesquisas, participação em bancas e intercâmbios. Do Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência do *Campus* de Bauru vem a cooperação dos professores: Dr^a. Lizete Maria Orquiza de Carvalho e Dr. Jair Lopes Júnior, que atuarão como docentes colaboradores ministrando disciplinas em conjunto com os docentes da proposta.

- O programa de Pós-Graduação em Educação – PPGEDU da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS, na área de Educação, Arte, Linguagem e Tecnologia, desenvolverá estudos, pesquisas, além da possibilidade de receber alunos em mobilidade acadêmica, sob a coordenação da Prof^a Dr^a. Regina Maria Varini Mutti.

- O programa conta com a parceria da UNESP - *Campus* de Presidente Prudente, por intermédio da Prof^a. Dr^a. Maria Raquel Mitto Morelatti (membro do Programa de Pós Graduação em Educação da Faculdade de Ciências e Tecnologia - FCT) que contribuirá em pesquisas, participação em bancas e intercâmbios.

Internacional:

- O Programa de Licenciatura Internacional – PLI (CAPES) – desenvolvido em parceria com a Universidade de Aveiro – Portugal (com sete alunos em mobilidade acadêmica).

Eventos:

Eventos em colaboração com outras instituições (UNEMAT/UNESP/UFMT)

I Encontro dos Polos do Projeto OBEDUC em Barra do Bugres – MT - abril de 2011;

II Encontro dos Polos do Projeto OBEDUC em Cuiabá – MT - agosto de 2011;

III Encontro dos Polos do Projeto OBEDUC em Ilha Solteira – SP - dezembro de 2011;

IV Encontro dos Polos do Projeto OBEDUC em Ilha Solteira – SP - abril de 2012;

V Encontro dos Polos do Projeto OBEDUC em Barra do Bugres - MT - agosto de 2012;
VI Encontro dos Polos do Projeto OBEDUC em Cuiabá - MT - dezembro de 2012;
VII Encontro dos Polos do Projeto OBEDUC em Ilha Solteira - SP - maio de 2013;
VIII Encontro dos Polos do Projeto OBEDUC em Cuiabá - MT - agosto de 2013;
IX Encontro dos Polos do Projeto OBEDUC - Barra do Bugres - MT - dezembro de 2013;
X Encontro dos Polos do Projeto OBEDUC em Ilha Solteira - SP - junho de 2014.

Organização e execução de eventos por membros da proposta:

III Encontro Estadual de Ensino de Matemática: “*A Trajetória Histórica do Ensino de Matemática no Brasil*”, 2007. Financiamento FAPEMAT.

Semana Acadêmica da Matemática - 10 anos do curso de licenciatura em Matemática - 2008;

A Consciência Formativa Durante e Após o GESTAR II/ Ciclo de Conferências;

I Seminário Regional de Pesquisa, Ensino e Aprendizagem de Matemática: pesquisas e tendências educativas em discussão. 2010 - Financiamento FAPEMAT;

Seminário Regional de Pesquisas e Tendências Educativas em Educação para as Ciências. 2011. Edital de eventos da FAPEMAT;

Cultura do som e Educação Matemática – 2011 - Financiamento OBEDUC;

III Seminário Regional de Matemática: Formação de Professor de Matemática e Formação Matemática de Professor. 2013;

I *Jornada Pedagógica* Municipal de Formação Continuada em 2007;

II *Jornada Pedagógica* Municipal de Formação Continuada em 2008;

III *Jornada Pedagógica* Municipal de Formação Continuada em 2011;

Congresso Interno de Iniciação Científica da UNEMAT- 2007;

I Jornada científica da UNEMAT – 2008;

II Jornada científica da UNEMAT – 2009;

III Jornada científica da UNEMAT – 2010;

IV Jornada científica da UNEMAT – 2011;

V Jornada científica da UNEMAT – 2013;

I Ciclo de Estudos de Biologia de Tangará da Serra (BIOTA) - Tangará da Serra - 2009;

II Ciclo de Estudos de Biologia de Tangará da Serra (BIOTA) - Tangará da Serra- 2011;

III Ciclo de Estudos de Biologia de Tangará da Serra (BIOTA) - Tangará da Serra 2014.

4 ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO/LINHAS DE PESQUISA

4.1 Área de concentração

Nome: Ensino de Ciências e Matemática

Descrição: Promover uma formação com o fornecimento e o desenvolvimento de fundamentos teórico-metodológicos para a qualificação de profissionais com perfil de pesquisador, com habilidades para seguir carreira acadêmica, bem como formar professores capazes de ser "formadores de formadores", e também atuar na educação básica em sintonia com as tecnologias digitais atuais.

4.2 Linhas de pesquisa

1) Ensino, Aprendizagem e Formação de Professores em Ciências e Matemática.

Descrição: Investigação dos fundamentos e do processo de construção dos saberes discentes e/ou docentes na aprendizagem e no ensino em Ciências e Matemática. Estudo e proposição de estratégias de ensino e aprendizagem em Ciências e Matemática.

2) Tecnologias Digitais no Ensino de Ciências e Matemática.

Descrição: Discussão, análise e investigação teórico-metodológicas e empíricas sobre a influência das tecnologias digitais no processo de produção do conhecimento em Ciências e Matemática.

5. CARACTERIZAÇÃO DO CURSO

Nível: Mestrado Acadêmico

Nome: Ensino de Ciências e Matemática

Periodicidade da seleção: Anual

Objetivos do curso:

Geral:

Formar profissionais na área de ensino com uma visão epistemológica crítica para atuarem nos diferentes níveis e modalidades de ensino, tendo como eixo norteador os desafios tecnológicos impostos pela sociedade do século XXI.

Específicos:

- Atuar em atividades de ensino, pesquisa e extensão nas áreas de Ciências e Matemática;
- Formar profissionais nas áreas de Ensino de Ciências e Matemática, proporcionando uma visão holística fortalecendo sua postura questionadora perante aos novos paradigmas educacionais;
- Proporcionar uma formação associada ao modelo de desenvolvimento das políticas públicas educacionais;
- Fomentar o senso crítico por meio do desenvolvimento de novas metodologias no contexto sócio-histórico-econômico-educacional;
- Implementar, avaliar e difundir metodologias visando a implantação de ações que visem à qualidade do ensino em todas as suas instâncias.
- Capacitar profissionais para a atuação em aldeias indígenas e comunidades quilombola, com vistas à inserção social desses povos.

Perfil do Profissional a ser formado:

O egresso do PPGECM deverá ser capaz de atuar na educação em todos os níveis e modalidades de ensino, inovando sua prática docente em termos da compreensão e aplicação da ciência e da tecnologia no que se refere aos aspectos teóricos, metodológicos e epistemológicos, com o uso das tecnologias digitais, de materiais didáticos e espaços não formais. Busca-se formar um profissional/pesquisador que contribua efetivamente para o desenvolvimento do Ensino de Ciências e Matemática.

Créditos/Disciplinas: 24

Créditos/Dissertação: 0

Vagas por seleção: 10

Equivalência horas aula/crédito: 15/1

6. DISCIPLINAS**TECNOLOGIAS DIGITAIS NO ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**

Nível: Mestrado Acadêmico

Obrigatória: Sim

Carga horária: 60

Créditos: 4

Docentes: Daise Lago Pereira Souto e Anderson Fernandes de Miranda

EMENTA

Discussão sobre as tecnologias digitais no Ensino de Ciências e Matemática. Percepção crítica, teórica e prática das potencialidades, limitações e diferentes usos das tecnologias digitais no Ensino de Ciências e Matemática. Compreensão do processo de produção de conhecimento e suas transformações com a participação de atores tecnológicos digitais. Reflexão sobre os saberes docentes necessários para a inclusão das tecnologias digitais no Ensino de Ciências e Matemática.

BIBLIOGRAFIA

ABRANTES, A. A.; MARTINS, L. M. **Relações entre conteúdo de ensino e processos de pensamento.** Revista eletrônica Educação e Marxismo, vol. 1, no 1, FC/UNESP-Bauru. julho/dezembro 2006.

BASTOS, M. **Do Quadro-negro à Lousa Digital:** a história de um dispositivo escolar. Cadernos de História da Educação, 4, 133–141, 2005.

BORBA, M.C.; CHIARI, A. (Org.) **Tecnologias Digitais e Educação Matemática.** Livraria da Física, São Paulo, 2013.

BORBA, M. C.; VILLARREAL, M. E. **Humans-with-media and the reorganization of mathematical thinking:** information and communication technologies, modeling, visualization and experimentation. New York: Springer, 2005.

BORBA, M. C.; PENTEADO, M. G. **Informática e Educação Matemática.** 2a ed., Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

BORBA, M. C. **Dimensões da Educação Matemática a Distância.** In: M. A. V. Bicudo e M. C. Borba (Orgs.). Educação Matemática: pesquisa em movimento. São Paulo: Cortez, 2004.

BORBA, M. C.; MALHEIROS, A. P.; AMARAL, R. **Educação a distância online.** Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede.** São Paulo: Paz e Terra, 1999.

FREITAS, M.T. (Org.). **Cibercultura e formação de professores.** Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

KAWASAKI, T. F. **Tecnologias na sala de aula de matemática: resistências e mudanças na formação continuada de professores.** 2008, 212f. Tese (Doutorado em Conhecimento e Inclusão Social) – Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância.** Campinas: Papirus, 2003.

_____. **Educação e Tecnologias: O novo ritmo da informação.** Campinas, Papirus, 2007.

MALTEMPI, M. V. **Construcionismo:** pano de fundo para pesquisas em informática aplicada à educação matemática. In: M. A. V. Bicudo e M. C. Borba (org.). Educação Matemática: pesquisa em movimento. São Paulo: Editora Cortez, 2004.

PAPERT, S. **A máquina das crianças:** repensando a escola na era da informática. Porto Alegre, Editora Artes Médicas. 210p. 1994. Publicado originalmente sob o título de: The childrens machine: rethinking school in the age of the computer. New York, Basic Books. 1993.

PENTEADO, M. G. **Redes de trabalho:** expansão das possibilidades da informática na educação matemática da escola básica. In: M. A. V. Bicudo e M. C. Borba (org.). Educação Matemática: pesquisa em movimento. São Paulo: Editora Cortez, 2004.

PONTE, J. P. **Tecnologias de Informação e Comunicação na Formação de professores:** que desafios? Revista Iberoamericana de Educacion. Septiembre/diciembre, n. 24, p. 63-90. Madrid, Espanha, 2000.

SCHAFF, A. **A sociedade informática:** consequências sociais da segunda revolução industrial. São Paulo: Editora UNESP, 1990.

TAKAHASHI, T. **Sociedade da Informação no Brasil - Livro Verde.** Ministério Ciência e Tecnologia, Brasília. 2000.

TIKHOMIROV, O.K; The pysical consequences of the computerization. In: WERSTCH, J. **The concept of activity in soviet psychology.** New York: Sharp, 1981.

VALENTE, J.A. **O Computador na Sociedade do Conhecimento.** Campinas: Ned/Unicamp, 1999.

VALENTE, J.A.; PRADO, M.E.B.B.; ALMEIDA, M.E.B. **Educação a Distância Via Internet:** formação de educadores. São Paulo: Editora Avercamp, 2003.

VILLARREAL, M.; BORBA, M.C.; **Collectives of humans-with-media in mathematics education: notebooks, blackboards, calculators, computers and ... notebooks throughout 100 years of ICMI.** ZDM Mathematics Educations, V. 42: p.49-62, Berlin , 2010.

ZULATTO, R. B. A. **Professores de matemática que utilizam softwares de geometria dinâmica:** suas características e perspectivas. 2002, 116f. Dissertação (Mestrado em educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2002.

METODOLOGIA DE PESQUISA

Nível: Mestrado Acadêmico

Obrigatória: Sim

Carga horária: 60

Créditos: 4

Docente: Cláudia Landin Negreiros

EMENTA:

Estudo dos fundamentos teórico-metodológicos e epistemológicos da pesquisa. Abordagem dos métodos quantitativos, qualitativos e mistos de pesquisa em Ciências. Elaboração de instrumentos de coleta de dados. Técnicas de coleta, práticas de levantamento e análise de dados.

BIBLIOGRAFIA

BOGDAN, R. e BIKLEN, S. K. *Investigação qualitativa em Educação. Uma introdução à teoria e aos métodos.* Lisboa: Porto Editora, 1994.

ALBERTI, Verena. *Manual de História Oral.* 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: FGV, 2004.

BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo.* Lisboa: Edições 70, 2009.

BIANCHETTI, Lucídio; MEKSENAS, Paulo (orgs.). *A Trama do conhecimento: Teoria, método e escrita em ciência e pesquisa.* Campinas, SP: 2008.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. (Org.) *Pesquisa Participante.* 8. ed. São Paulo: Brasiliense, 1999.

DEMO, Pedro. *Ciência, ideologia e poder: uma sátira às ciências sociais.* São Paulo: Atlas, 1988.

_____. *Metodologia científica em ciências sociais.* 3. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

ECO, Humberto. *Como se faz uma tese.* 14. ed. São Paulo: Alternativa. 1998.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. *Métodos de pesquisa.* Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

GIL, Antonio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa.* 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOLDENBERG, Míriam. *A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em ciências sociais.* 6. ed. Rio de Janeiro: Record, 2002.

JAPIASSU, Hilton. *Introdução ao pensamento epistemológico.* 6. ed. rev. e ampliada. São Paulo: Francisco Alves, 1991.

LUCKESI, Cipriano Carlos. et al. *Fazer universidade: uma proposta metodológica.* 11. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.* 2 ed. São

Paulo: EPU, 2013.

LUDKE, Menga et al. *O professor e a pesquisa*. 3. ed. Campinas, SP: Papirus, 2001.

LUDKE, Menga et al. *O papel da pesquisa, a formação e a prática dos professores*. Campinas-SP: Papirus, 2001. (Série Prática Pedagógica).

MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília. *Planejar gêneros acadêmicos*. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.

MARTINS, Maria Helena. *O que é leitura?* 3. ed. São Paulo: Brasiliense, 1997.

MINAYO, Maria Cecília (org.) *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. 22. ed. Petrópolis-RJ: Vozes, 2003.

RUIZ, João Álvaro, *Metodologia Científica: guia para eficiência nos estudos*. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

TENDÊNCIAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

Nível: Mestrado Acadêmico

Obrigatória: Sim

Carga horária: 60

Créditos: 4

Docente: Maria Elizabete Rambo Kochhann e Fátima Aparecida da Silva Iocca

EMENTA

Apresentação de estudos que discutem o estado da arte do Ensino de Ciências e Matemática com vistas à identificação de suas tendências; Elaboração de revisão bibliográfica de trabalhos atuais apontando as tendências atuais do ensino de Ciências e Matemática.

BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, M. J. P. M. *Discursos da Ciência e da Escola: Ideologia e leituras possíveis*. Campinas: Mercado de Letras, 2004, 127p.

ALMEIDA, M. J. P. M. *Fundamentos da pesquisa no ensino de ciências e física*. In: Encontro de Pesquisa em Ensino de Física. Resumos. Sociedade Brasileira de Física, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 26 a 28 de maio de 1994.

ALMEIDA, M. J. P. M. *Meio Século de Educação em Ciências: uma leitura de recomendações ao professor de Física*. Tese (Livre Docência). Faculdade de Educação. Universidade Estadual de Campinas, 2003, 111p.

BARRA, V. M. e LORENZ, K. M. Produção de materiais didáticos de Ciências no Brasil, período: 1950 - 1980. *Ciência e Cultura*, São Paulo, v. 38, n. 12, p. 1970

FIORENTINI, D. Rumos da pesquisa brasileira em educação matemática: o caso da produção científica em cursos de pós-graduação. Campinas -SP (FE-Unicamp): 1994 (Tese de Doutorado).

LOPES, F. *O Ensino por Pesquisa como Promotor de Aprendizagens Diferenciadas*. Tese de Doutorado (não publicada). Departamento de Educação. Aveiro: Universidade de Aveiro. (2012).

NARDI, R. A área de ensino de Ciências no Brasil: fatores que determinaram sua constituição e suas características segundo pesquisadores brasileiros. Tese [Livre Docência]. Faculdade de Ciências. Universidade Estadual Paulista, Bauru, 2005, 169p.

NARDI, R. e ALMEIDA, M.J.P.M. Critérios para definição de entrevistas na pesquisa “Formação da área de ensino de Ciências no Brasil: memórias de pesquisadores no Brasil”. In: MOREIRA, M.A. Atas...IV Encontro Nacional de Pesquisadores em Ensino de Ciências, Abrapec – Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, Bauru, São Paulo, 2003. (CD ROM).

NARDI, R. Origens e evolução da pesquisa em Educação em Ciências no Brasil: uma retrospectiva histórica. In: VALE, J.M. F., MAGNONI, L., LUCCI, E.A., MAGNONI, M.G.M. *Escola Pública e Sociedade*. São Paulo, Editora Saraiva, 2002, v.1., p.218 - 236.

OLIVEIRA, R. J. Reflexões sobre o positivismo e suas influências no ensino de Ciências. *Educação em Foco*, v. 3, n. 1, 1998, p. 67 - 77, 1998.

FUNDAMENTOS DE TEORIAS DE APRENDIZAGEM E ENSINO

Nível: Mestrado Acadêmico

Obrigatória: Sim

Carga horária: 60

Créditos: 4

Docente: Isabela Augusta Andrade Souza e Jair Lopes Junior

EMENTA

Estudar as diferentes teorias de aprendizagem que embasam a área de Ensino de Ciências. Discussão da organização de ideias de diferentes autores que pensaram o fenômeno da educação e os diferentes significados que cada uma dessas ideias pode abarcar.

BIBLIOGRAFIA

- BRUNER, J.S. **A Cultura da Educação**. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- COLL, C; PALACIOS, J; MARCHESI, A. **Desenvolvimento Psicológico e Educação**. v. 2. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- COSTA, R. M. **Teorias Pedagógicas Fundamentos dos processos de ensino-aprendizagem**. – Material de Estudo, 2008.
- DANHONI NEVES, M. C; *et al.* **De experimentos, paradigmas e diversidade no ensino de física: construindo alternativas**. Maringá: Massoni, 2005.
- DANHONI NEVES, M.C. **Lições da Escuridão ou Revisitando velhos fantasmas do fazer e do ensinar ciências**. Campinas: Mercado-de-Letras, 2002.
- _____. **O que é isto, a ciência?** Um enfoque fenomenológico. Maringá: EDUEM, 2005.
- KEEVES, J. P. **Educational research, methodolgy and measurement**. An international handbook. Oxford: Pergamon Press, 1997.
- MARTINS, J.; DICHTCHEKENIAN, M. F. **Temas fundamentais de Fenomenologia**. São Paulo: Moraes, 1984.
- MOREIRA, M. A. (org.). **A teoria dos campos conceituais, o ensino de Ciências e a Investigação nesta área**. Porto Alegre: Instituto de Física da UFRGS, 2004.
- MOREIRA, M. A. **Teorias de Aprendizagem**. São Paulo: EPU, 1999.
- _____. **Texto de Apoio ao Programa Internacional de Doutorado em Ensino de Ciências da Universidade de Burgos - PIDECE**. Burgos, 2007.
- MOREIRA, M.A.; ROSA, P.R.S. **Uma introdução à pesquisa quantitativa em Ensino** Porto Alegre: EdiPucRS, 2008.
- PIAGET, J. **Seis estudos de Psicologia**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2006.

ABORDAGEM QUANTITATIVA DE DADOS

Nível: Mestrado Acadêmico

Obrigatória: Não

Carga horária: 60

Créditos: 4

Docente: Edinéia Aparecida dos Santos Galvanin

EMENTA

Principais técnicas de planejamento, coleta, organização e análise de dados. Análise e validação de instrumentos de pesquisa. Conceitos básicos de probabilidade. Noções de Amostragem. Métodos de Estimação de Parâmetros. Distribuições amostrais. Intervalos de Confiança. Testes de Hipótese. Testes paramétricos e não-paramétricos.

BIBLIOGRAFIA

BARROS NETO, B; SCARMINIO, I. S.; BRUNS, R. E. Planejamento e otimização de experimentos. Campinas - SP: Ed. da UNICAMP, 1995.

BOOTH, W. C.; COLOMB, G. G.; WILLIAMS, J. M. A Arte da Pesquisa. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

BUSSAB, W. O. E MORETTIN, P.A. Estatística Básica. 7ª edição, 1ª reimpressão, Ed. Saraiva, 2011.

CASTRO, J. M. Métodos e técnicas de pesquisa: uma introdução. Belo Horizonte: PUC MINAS, 2000 (Notas de Aula).

CRESWELL, J. W. Research Design: qualitative, quantitative and mixed methods approaches. 2. Ed. University of Nebraska. Lincoln: SAGE Publications, 2003.

EISENHARDT, K. M. Building Theories from Case Study Research. Standford University. Academy of Management Review. Standford, n. 4, v. 14, 1989.

LAPPONI, J. C. Estatística usando Excel. 4 ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005. LEVINE, David M.; BERENSON, Mark L.; STEPHAN, David. Estatística: teoria e aplicações. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

MARTINS, G. A.; DOMINGUES, O. Estatística Geral e Aplicada. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2011.

NUMAGAMI, T. The infeasibility of invariant laws in management studies: A Reflective Dialogue in defense of case studies. *Organization Science*. United Kingdom, Warwick Business School, v. 9, n. 1, 1998.

RAGIN, C. C.; BECKER, H. S. *What's a case?* Exploring the foundations of Social Inquiry. UK, Cambridge: Cambridge University Press, 1992, p. 53-82.

YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

EDUCAÇÃO ETNOMATEMÁTICA: DIVERSIDADE CULTURAL E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS

Nível: Mestrado Acadêmico

Obrigatória: Não

Carga horária: 60

Créditos: 4

Docente: Adailton Alves da Silva

EMENTA

Estudo e discussão dos processos de geração, sistematização e difusão dos saberes e conhecimentos formais e não-formais de grupos sociais distintos, tendo como ponto de partida e chegada a análise das práticas culturais vinculadas à educação em diferentes contextos socioculturais. Estudo e discussão do processo de constituição da Educação Etnomatemática como linha de pesquisa centrada na questão da diferença cultural e como procedimento metodológico que adentra o espaço da Educação, Educação Matemática, História da Matemática e da Antropologia. Estudo e discussão das possibilidades de aplicação da Educação Etnomatemática na Educação. Estudo e análise das diferentes correntes da Educação Etnomatemática e a sua produção científica.

BIBLIOGRAFIA

BAKHTIN, M. Marxismo e Filosofia da linguagem. São Paulo. Hucitec. 1978.

BELISÁRIO, J. F. Fº. Inclusão: uma revolução na saúde. Rio de Janeiro: WVA. 1999.

BOURDIEU, Pierre. O poder simbólico. 4. ed., Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

BRANDÃO, C. R. O que é educação. São Paulo. Editora Brasiliense. 1986.

CARRAHER, T. N.; CARRAHER, D. W. ; SCHLIEMANN, A.D. Na vida dez na escola zero: os contextos culturais da aprendizagem da matemática. Cadernos de Pesquisa, 42, v.1, 78-87, 1982.

CARRAHER, T. N.; CARRAHER, D. W. ; SCHLIEMANN, A.D. Na vida dez na escola zero. 10 ed. São Paulo: Cortez, 1995.

CERTEAU, M. A invenção do cotidiano: artes de fazer. Petrópolis - RJ. Vozes. 1996.

CLASTRIES, P. Arqueologia da violência: ensaio de antropologia política. São Paulo. Brasiliense, 1982.

D'AMBROSIO, U. Educação para uma sociedade em transição. Campinas-SP. Papirus, 1999.

D'AMBROSIO, U. Etnomatemática. S.P. Ática. 1990

ELÍADE, M. Mito e realidade. São Paulo. Perspectiva. 1994.

FERREIRA, Mariana K.L. Quando $1 + 1$ é diferente de 2: práticas matemáticas no Parque Indígena do Xingu. Revista Caderno de Campo. nº 3. São Paulo, 1993.

FOUCAULT, Michel. A arqueologia do saber. Tradução, Luiz Felipe Baeta Neves, 5ª edição, São Paulo, SP: Forense Universitária, 1997.

GEERTZ, Clifford. A interpretação das culturas. Rio de Janeiro, RJ: Livros Técnicos e Científicos, 1989.

- GEERTZ, Clifford. O saber local: novos ensaios em antropologia interpretativa. Tradução, Vera Mello Joscelyne, 3ª edição, Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.
- FREIRE, P. A importância do ato de ler em três artigos que se complementam. São Paulo. Cortez. 5ª ed. 1983.
- FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo. Paz e Terra. 1997
- GERDES, P. Cultura e despertar do pensamento geométrico. Instituto Superior Pedagógico. Maputo. Moçambique. 1991.
- GERDES, Paulus. Etnomatemática: Cultura, Matemática, Educação e Maputo. Moçambique, 1991.
- LEVI-STRAUSS, C. Mito e significado. Rio de Janeiro. Edições 70. 1989
- LEVY, P. A formação do conhecimento. 2000 (programa de TV)
- MANTOAN, M.T.E. Ser ou estar: eis a questão. Rio de Janeiro: WVA. 1997.
- MCLAREN, P. Rituais na escola: em direção a uma política de símbolos e gestos na educação. Petrópolis. RJ. Vozes. 1992.
- MORIN, E. Os setes saberes necessários à educação do futuro. São Paulo. Cortez, 2000
- OSTROWER, F. Criatividade e processos de criação. Rio de Janeiro. Imago Editora Ltda. 1977.
- PROSS, H. La violencia de los símbolos sociales. Barcelona. Anthropos. 1989. 151p.
- ROHDEN, H. Educação do homem integral. São Paulo. Martin Claret, 1998.
- SCANDIUZZI, P.P. Educação indígena X educação escolar indígena? Uma relação etnocida em uma pesquisa etnomatemática. Marília, 2000. Tese (Doutorado em Educação Ensino Brasileiro) - UNESP - campus de Marília.
- SEBASTIANI, Eduardo Ferreira. A importância do conhecimento etnomatemático indígena na escola dos não-índios. IMECC-UNICAMP - Campinas, SP (digitado) s.d.
- SEIDENBERG, A. The origin of Mathematics. In: Archive for History of Exact Sciences. Vol. 18 n° 4 P. 301-342 1978
- SEIDENBERG, A. The Ritual Origin of Geometry. In Archive for History of Exact Sciences. Alemanha. p. 488-527 1960-1962
- SEIDENBERG, A. The Sixty System of Sumer. University of Mathematics. Berkeley 4. Califórnia. EUA, 1965.

ENSINO DE GENÉTICA E EVOLUÇÃO ORGÂNICA

Nível: Mestrado Acadêmico

Obrigatória: Não

Carga horária: 60

Créditos: 4

Docente: Anderson Fernandes de Miranda e Fátima Aparecida da Silva Iocca

EMENTA

História da Genética e Evolução Orgânica. Ensino de Genética e Evolução Orgânica na Educação Básica. Análise do livro didático. Instrumentação para o ensino de Genética e Evolução Orgânica. O papel das atividades experimentais no ensino de Ciências. Estratégias instrucionais no laboratório didático. O processo versus conteúdo em atividades experimentais.

REFERÊNCIAS

ACOT, P. (2003). A dupla revolução da dupla hélice. *Ciência e Ambiente*, Santa Maria, vol.23. p. 7-16.

CAMARGO, A.A. (2003). Genômica no Brasil: uma nova era na Biologia. *Ciência e Ambiente*, Santa Maria, vol.23. p. 33-40.

CARL ZIMMER, 2007, O Livro de Ouro da Evolução, Ediouro - Singular.

CASTAÑEDA, L.A. (1998). Apontamentos historiográficos sobre a fundamentação biológica da eugenia. *Episteme*, Porto Alegre, v.3, n.5. p. 23-48.

ERNST MAYR, 2009, O Que é a Evolução, Editora Rocco.

ERNST MAYR, 1998, Desenvolvimento do Pensamento Biológico, Editora UNB.

MARK RIDLEY, 2006, Livros Evolução, Editora: ARTMED, 3ª Edição.

PENNA, S.D. (2007). *À flor da pele: reflexões de um geneticista*. Rio de Janeiro: Vieira & Lent.

SCHEID, N.M.J.; FERRARI, N. e DELIZOICOV, D. (2005). A construção coletiva do conhecimento científico sobre a estrutura do DNA. *Ciência e Educação*, v.11, n.2. p. 223-233

LABORATÓRIO DE ENSINO DE QUÍMICA

Nível: Mestrado Acadêmico

Obrigatória: Não

Carga horária: 60

Créditos: 4

Docente: José Wilson Pires de Carvalho

EMENTA

Introdução à História da Química; Introdução a estratégias de ensino em Química; Teoria e prática de laboratório; Método científico e didática na ciência experimental e Estudos de casos no ensino de Química.

BIBLIOGRAFIA

ATKINS, P.; JONES, L. Trad. Cararcelli, I et al. **Princípio de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

BACCAN, N.; ANDRADE, J. C.; GODINHO, O.E.S.; BARONE, J.S. **Química analítica quantitativa elementar**. São Paulo, Edgard Blucher Ltda., 2001.

HARRIS, D. **Análise química quantitativa**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos LTDA, 2005.

LUDKE, Menga et al. **O papel da pesquisa a formação e na prática dos professores**. Campinas-SP: Papirus, 2001.

OHLWEILER, O. A. **Química Analítica Quantitativa**. V.2, 3.ed. Rio de Janeiro: Livros técnicos, 1985.

VIDEIRA, A.A.P. (2004) Natureza e Ciência Moderna. **Ciência & Ambiente**, vol.28, 121-134.

SÁ, L. P.; QUEIROZ, S. L. **Estudo de Casos no Ensino de Química**, 2ª – ed. São Paulo, Editora Átomo, 2010.

TÓPICOS DE MATEMÁTICA

Nível: Mestrado Acadêmico

Obrigatória: Não

Carga horária: 60

Créditos: 4

Docente: Edinéia Aparecida dos Santos Galvanin

EMENTA

Abordagem dos conteúdos de conjuntos numéricos, funções reais, limites, derivadas e integrais. Relação dos conteúdos abordados com aqueles do Ensino Fundamental e Médio. Análise e redação de textos matemáticos envolvendo definições, teoremas, demonstrações, propriedades, conceitos e técnicas matemáticas referentes aos conteúdos citados.

BIBLIOGRAFIA

ANTON H. Cálculo: Um Novo Horizonte, sexta edição. Porto Alegre: Bookman, 2000.

BOCHNER, S. El papel de la matemática en el desarrollo de la ciencia. Madrid: Alianza Editorial, 1966.

BOYER, C. História da Matemática. 2. ed. São Paulo: Editora Edgard Blucher Ltda., 1991.

CARAÇA, B. de J. Conceitos Fundamentais da Matemática. 4. ed. Lisboa: Gradiva, 2002.

FLEMING, D. M; et al. Cálculo A. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1992.

HOGBEN, L. Maravilhas da Matemática. Porto Alegre: Ed. Globo, 1970.

LEITHOLD, L. Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo: Harbra, v.1, 1994

ROCHA, L.M. Cálculo 1. São Paulo: Atlas, 1994.

STRUIK, D. J. História concisa das matemáticas. Trad. João Cosme S. Guerreiro. Lisboa: Gradiva, 1992.

SWOKOWSKI, E. W. Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1994.

ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS

Nível: Mestrado Acadêmico

Obrigatória: Não

Carga horária: 60

Créditos: 4

Docentes: Adailton Alves da Silva e Maria Elizabete Rambo Kochhann

EMENTA

Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências e Matemática – Anos Iniciais; Conteúdos e práticas de ensino de Ciências para os anos iniciais; as relações professor aluno; material didático.

BIBLIOGRAFIA

ANGOTTI, J. A. P.; DELIZOICOV D. Metodologia do Ensino de Ciência. São Paulo: Cortez, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Parâmetros Curriculares Nacionais (1ª a 4ª séries). Brasília: MEC/SEF, 1997.

DELIZOICOV, D. Práticas freirianas no ensino de ciências. MATOS, C. (Org.) Conhecimento científico e vida cotidiana. São Paulo: Terceira Margem, 2003.

DELIZOICOV, D.; LORENZETTI, L. Alfabetização Científica no contexto das séries iniciais. Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências. vol. 3, n.1& n. 2 – mar 2001.

DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002.

FIORENTINI, D e NACARATO, A. (orgs.). Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática: investigando e teorizando a partir da prática. São Paulo: Musa Editora; Campinas, SP: GEPFPM –PRAPEM- FE/ Unicamp, 2005, p. 49-67.

FRACALANZA, H.; AMARAL, I.A.; GOUVEIA, M.S.F. O ensino de Ciências no Primeiro Grau. São Paulo: Atual. 1987.

HOGBEN, L. Maravilhas da Matemática. Porto Alegre: Ed. Globo, 1970.

LORENZATO, S. Educação infantil e percepção matemática. Campinas, SP: Autores Associados, 2006 (Coleção Formação de Professores).

LORENZATO, S. Para aprender matemática. Campinas, SP: Autores Associados, 2006a (Coleção Formação de professores).

TÓPICOS EM QUÍMICA

Nível: Mestrado Acadêmico

Obrigatória: Não

Carga horária: 60

Créditos: 4

Docente: José Wilson Pires de Carvalho

EMENTA

Estrutura atômica; Tabela periódica; Ligações Químicas; Funções inorgânicas; Estequiometria; Eletroquímica; Equilíbrio Químico; Funções orgânicas e Biomoléculas. Relação dos conteúdos abordados com aqueles do Ensino Fundamental e Médio.

BIBLIOGRAFIA

AMARAL, L.F.P. Química orgânica. 1.ed. São Paulo: Moderna/Universidade de São Paulo, 1981.

ATKINS, P.; JONES, L. Trad. Cararcelli, I et al. Princípio de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. Porto Alegre: Bookman, 2001.

LEHNINGER, Albert L; NELSON, David L.; COX, Michael M. Princípios de bioquímica. 4. ed. São Paulo: Sarvier, 2006.

MECMURRY, J. Química orgânica. vol. 1 e 2. trad. Nogueira, F.; Bagatin, I.A. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.

MORRISON, R.T.; BOYDE, R.N. Química orgânica. 13.ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996.

OHLWEILER, O. A. Química Analítica Quantitativa. V.2, 3.ed. Rio de Janeiro: Livros técnicos, 1985.

SOLOMONS, T.W.G. Fundamental of organic chemistry. 4.ed. New York: John Wiley & Sons, 1994.

VOET, Donald; VOET, Judith G. Bioquímica. 3. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2006.

EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA ONLINE

Nível: Mestrado Acadêmico

Obrigatória: Não

Carga horária: 60

Créditos: 4

Docente: Daise Lago Pereira Souto

EMENTA

Discussão sobre as possibilidades e limitações da Educação à Distância online para o Ensino de Ciências e Matemática. Compreensão do processo de produção de conhecimento e suas transformações em contextos online. Reflexão sobre saberes necessários para docência online. Uso de diferentes ambientes virtuais de aprendizagem.

BIBLIOGRAFIA

ALVES, L.; NOVA, C. (Org.). Educação a Distância: uma nova concepção de aprendizado e interatividade. São Paulo: Futura, 2003.

BAIRRAL, M. A. O valor das interações virtuais e da dinâmica hipertextual no desenvolvimento profissional docente. CIEAEM 54, Barcelona - Espanha, julho, 2002.

BOLZAN, D. P. V. Formação de Professores: construindo e compartilhando conhecimento. Porto Alegre: Mediação, 2002.

BORBA, M.C.; CHIARI, A. (Org.) Tecnologias Digitais e Educação Matemática. Livraria da Física, São Paulo, 2013.

BORBA, M. C.; VILLARREAL, M. E. Humans-with-media and the reorganization of mathematical thinking: information and communication technologies, modeling, visualization and experimentation. New York: Springer, 2005.

BORBA, M. C. Dimensões da Educação Matemática a Distância. In: M. A. V. Bicudo e M. C. Borba (Orgs.). Educação Matemática: pesquisa em movimento. São Paulo: Cortez, 2004.

BORBA, M. C.; MALHEIROS, A. P.; AMARAL, R. Educação a distância online. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

BORBA, M. C. Potential scenarios for Internet use in the mathematics classroom. ZDM Mathematics Education. Berlin, 2009.

BORBA, M. C. Humans-With-Media and continuing education for mathematics teachers in online environments. ZDM Mathematics Education. Berlin, 2012.

CASTELLS, M. A sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CASTELLS, M. Communication Power. New York: Oxford University Press, 2009.

FREITAS, M.T. (Org.). Cibercultura e formação de professores. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

KENSKI, V. M. Tecnologias e ensino presencial e a distância. Campinas: Papirus, 2003.

LITTO, M.F; FORMIGA, M. M. M. Educação a distância: o estado da arte. V.1. São Paulo - SP. Pearson Education do Brasil, 2009.

LITTO, M.F; FORMIGA, M. M. M. Educação a distância: o estado da arte. V. 2. São Paulo - SP. Pearson Education do Brasil, 2011.

MAIA, M. C.; MEIRELES, F. S. Educação a distância e o ensino superior no Brasil. Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância. 2007. Disponível em <<http://www.abed.org.br/congresso2004/por/htm/137-TC-D2.htm>> Último acesso em 01/01/2012.

MELILLO, K. M. C. F. A. L. Em um dia, professor no ensino presencial... Em outro, professor na modalidade a distância? Ações que constituem a atividade de ser professor na EaD/UAB. 2011, 163f. Dissertação (Mestre em Educação Matemática) - Universidade Federal de Ouro Preto. Ouro Preto, 2011.

MILL, D.; RIBEIRO, L. R. C.; OLIVEIRA, M. R. G. Polidocência na Educação a Distância: múltiplos enfoques. São Carlos: EdUFSCar, 2010.

MILL, D.; PIMENTEL, N. (Orgs) Educação a Distância: desafios contemporâneos. São Carlos: EdUFSCar, 2010.

PETERS, O. A educação a distância em transição. São Leopoldo: Unisinos, 2002.

SANTOS, E. Educação Online para além da EAD: um fenômeno da cibercultura. In: SILVA, M.; PESCE, L.; ZUIN, A.; (Org.). Educação Online: cenário, formação e questões didático-metodológicas. Rio de Janeiro: Wak ed. 2010.

SCHLEMMER, E. Metodologias para educação a distância no contexto da formação de comunidades virtuais de aprendizagem. In: BARBOSA, R. M. (Org.) Ambientes virtuais de aprendizagem. Porto Alegre: Artmed. 2005.

SILVA, M. Educação Online. 2ª edição - São Paulo - SP. Edições Loyola, 2006.

SILVA, M.; PESCE, L.; ZUIN, A.; (Org.) Educação Online: cenário, formação e questões didático-metodológicas. Rio de Janeiro: Wak ed, 2010.

SILVA, S. S. A constituição docente em Matemática a Distância: entre saberes, experiências e narrativas. 2010, 278f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2010

VALENTE, J.A. O Computador na Sociedade do Conhecimento. Campinas: Nied/Unicamp, 1999.

VALENTE, J.A.; PRADO, M.E.B.B.; ALMEIDA, M.E.B. Educação a Distância Via Internet: formação de educadores. São Paulo: Editora Avercamp, 2003.

PROFISSIONALIZAÇÃO E FORMAÇÃO DOCENTE

Nível: Mestrado Acadêmico

Obrigatória: Não

Carga horária: 60

Créditos: 4

Docentes: Lizete Maria Orquiza de Carvalho e Cláudia Landin Negreiros

EMENTA

A sociedade contemporânea e os desafios da educação. Abordagens pedagógicas do processo de ensino. Professor-educador: formação e exercício do magistério. Aluno: perfil, dificuldades e sonhos. Relação aluno-professor.

BIBLIOGRAFIA

ALVES, R. Ao professor, com o meu carinho. São Paulo: Versus Editora, 2004.

ALVES, R. Conversas com quem gosta de ensinar. Campinas: Papirus, 2000.

ALVES, R. Conversas sobre educação. São Paulo: Versus Editora, 2003.

ASSMANN, H. Reencantar a educação: rumo à sociedade aprendente. Rio de Janeiro: Vozes, 1998.

BOFF, Leonardo. A águia e a galinha: uma metáfora da condição humana. 22ª. ed. Petrópolis: Vozes, 1998.

CHARDIN, P. T. de. O fenômeno humano. São Paulo: Cultrix, 1989.

CURY, A. J. Pais brilhantes, professores fascinantes. Rio de Janeiro: Sextante, 2003.

DEMO, P. Desafios modernos da educação. Petrópolis, 1993.

_____. Educação formal e treinamento: confundir para doutrinar e dominar. São Paulo: Revista de Educação da PUC, dez/1999.

FERACINE, L. O professor como agente de mudança social. São Paulo: EPU, 1990.

FREIRE, P. Educação e mudança. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.

_____. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

_____. Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GADOTTI, M. Concepção dialética da educação: um estudo introdutório. 8. ed. São Paulo: Cortez, 1983.

GAVALDON, Luiza Laforgia. A qualidade do ensino na visão do aluno. In: QUELUZ, Ana Gracinda (Org.). Educação sem fronteiras: em discussão o ensino superior. São Paulo: Pioneira, 1996.

_____. Educação e poder: introdução à pedagogia do conflito. São Paulo: Cortez, 1980.

KUHN, T. M. A estrutura das revoluções científicas. 6. ed. São Paulo: Perspectiva, 1962.

LUZ, A. A. B. S. A (re) significação da geometria descritiva na formação profissional do engenheiro agrônomo. Curitiba, 2004.

LUZ, A. A. B. S. O processo de planejamento na universidade pública. Possibilidades e limites: o caso da universidade. Tese (Doutorado em Agronomia) – Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 1988. Dissertação (Mestrado em educação) – Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

PRIGOGINE, I. O fim das certezas. São Paulo: UNESP, 1996.

SANTOS, B. S. Um discurso sobre as ciências. 13. ed. Porto, Portugal: Afrontamento, 1987.

TÓPICOS AVANÇADOS

Nível: Mestrado Acadêmico

Obrigatória: Não

Carga horária: 60

Créditos: 4

Docente: Iramaia Jorge Cabral de Paulo

EMENTA

Os Tópicos Avançados não possuem ementário pré-definido, pois visam proporcionar oportunidade de aprofundamento de estudos ligados a temas que correspondam às disciplinas (obrigatórias e optativas), às linhas de pesquisa e aos projetos de pesquisa dos corpos docente e discente do curso. Oferece, por conseguinte, oportunidade aos alunos e professores-orientadores do curso o contato direto com pesquisadores de renome nacional e/ou internacional que serão convidados para ministrar a disciplina.

BIBLIOGRAFIA

A cargo do professor que ministrará a disciplina no semestre.

6.1 ÁREA DE CONCENTRAÇÃO/LINHAS DE PESQUISA/DISCIPLINAS

Área de Concentração	Linha de Pesquisa	Disciplina	Período de oferta (semestre)	Disciplina	Créditos	Professor
	Tecnologias Digitais no Ensino de Ciências e Matemática	Tecnologias Digitais no Ensino de Ciências e Matemática	1	Obrigatória	4	Daise Lago Pereira Souto Anderson Fernandes de Miranda
		Metodologia de Pesquisa	1	Obrigatória	4	Cláudia Landin Negreiros
	Ensino, Aprendizagem e Formação de Professores em Ciências e Matemática	Tendências no Ensino de Ciências e Matemática	1	Obrigatória	4	Fátima Aparecida da Silva Iocca Maria Elizabete Rambo Kochhann
		Fundamentos de Teorias de Aprendizagem e Ensino	1	Obrigatória	4	Isabela Augusta Andrade Souza Jair Lopes Junior
	Tecnologias Digitais no Ensino de Ciências e Matemática	Abordagem Quantitativa de Dados	2	Optativa	4	Edineia Aparecida dos Santos Galvanin
		Educação à Distância Online	2	Optativa	4	Daise Lago Pereira Souto
		Tópicos Avançados	2	Optativa	4	Iramaia Jorge Cabral de Paulo
		Laboratório de Ensino de Química	2	Optativa	4	José Wilson Pires de Carvalho
	Ensino, Aprendizagem e Formação de Professores em Ciências e Matemática	Tópicos em Química	2	Optativa	4	José Wilson Pires de Carvalho
		Ensino de Ciências e Matemática nos Anos Iniciais	2	Optativa	4	Maria Elizabete Rambo Kochhann Adailton Alves da Silva
		Tópicos de Matemática	2	Optativa	4	Edineia Aparecida dos Santos Galvanin
		Ensino de Genética e Evolução Orgânica	2	Optativa	4	Anderson Fernandes de Miranda Fátima Aparecida da Silva Iocca
		Educação Etnomatemática: Diversidade Cultural e Práticas Pedagógicas	2	Optativa	4	Adailton Alves da Silva
		Profissionalização e Formação Docente	2	Optativa	4	Lizete Maria Orquiza de Carvalho Cláudia Landin Negreiros

7. CORPO DOCENTE

VÍNCULO E TITULAÇÃO

Docente:		Vínculo Institucional			Titulação Maior Nível						Experiência Internacional de Formação						Pesqui- sador CNPq
											Doutorado Sandwich			Pós-Doutorado			
IES	Nome	Área	Cargo	Início	Instituição	Titulação	Área da titulação	País	Ano	Orientador	Instituição	Ano	Advisor	Instituição	Início	Fim	
UNEMAT	Adailton Alves da Silva	Educação Matemática	Professor	2006	UNESP	Doutorado	Educação Matemática	Brasil	2013	Ubiratan D'Ambrósio							
UNEMAT	Anderson Fernandes de Miranda	Biologia	Professor	2006	UFV	Doutorado	Genética	Brasil	2012	Lúcio Antonio de Oliveira Campos							
UNEMAT	Cláudia Landin Negreiros	Língua Portuguesa	Professor	2006	UFRGS	Doutorado	Educação	Brasil	2013	Regina Maria Varini Mutti							
UNEMAT	Daise Lago Pereira Souto	Geometria	Professor	2006	UNESP	Doutorado	Educação Matemática	Brasil	2013	Marcelo de Carvalho Borba							
UNEMAT	Edinéia Aparecida dos Santos Galvanin	Cálculo	Professor	2007	UNESP	Doutorado	Geociências	Brasil	2007	Aluir Porfírio Dal Poz							
UNEMAT	Fátima Aparecida da Silva Iocca	Biologia	Professor	1993	UFRJ	Doutorado	Ciências Biológicas	Brasil	2008	Jorge Luiz Nessimian							
UFMT	Iramaia Jorge Cabral de Paulo	Ciências Ambientais	Professor	1998	Université Libre de Bruxelles	Pós-Doutorado	Ciências Ambientais	Brasil	2014		Universidad de Burgos	2009	Marco Antônio Moreira	Université Libre de Bruxelles	2013	2014	
UNEMAT	Isabela Augusta Andrade Souza	Psicologia	Professor	1998	PUC/São Paulo	Doutorado	Psicologia	Brasil	2008	Mary Jane Paris Spink							
UNEMAT	José Wilson Pires de Carvalho	Química	Professor	2014	USP	Doutorado	Físico/Química	Brasil	2013	Marcel Tabak							
UNEMAT	Maria Elizabete	Educação Matemática	Professor	2006	UNESP	Pós-Doutorado	Ensino de	Brasil	2007	Lizete Maria	Universidade de Aveiro	2006	Isabel Cabrita	UNESP	2010	2012	

	Rambo Kochhann						Ciências e Matemática			Orquíza de Carvalho						
UNESP	Jair Lopes Júnior	Psicologia	Professor	1990	USP/São Paulo	Doutorado	Psicologia	Brasil	1996	Maria Amélia Matos						
UNESP	Lizete Maria Orquíza de Carvalho	Física	Professor	1983	UNESP	Livre Docente	Educação	Brasil	2005	Alberto Villani				Michigan State University	1996	1998

PRODUÇÃO DOCENTE																			
Nome	Categor ia (P/C)	Carga Horária		Ded. Excl. (S/N)	Orientações Concluídas						Produção Completa do Pesquisador								
		Na IES	No programa		Graduação		Pós-Graduação				Livros		Periódic os	Trab. Compl. Anais	Apresentaçã o de obras	Patentes	Software	Protótipo	Participação em Projetos de Pesquisa em andamento
					IC	TCC	ESP	MP	ME	DO	Comp	Cap.							
Adailton Alves da Silva	P	40h	20h	S	1	36	1					5		4	7				
Anderson Fernandes de Miranda	P	40h	20h	S	4	11						1	19	1					4
Cláudia Landin Negreiros	P	40h	20h	S	4	7						2	1	2	5				1
Daise Lago Pereira Souto	P	40h	20h	S	6	12	1					3	9	30					1
Edinéia Aparecida dos Santos Galvanin	P	40h	10h	S	11	4			3				22	31					4
Fátima Aparecida da Silva Iocca	P	40h	20h	S	6	26	7				1	5	8	1					1
Iramaia Jorge Cabral de Paulo	P	-	20h	N	1	12			14	3	5	2	12	10					2
Isabela Augusta Andrade Souza	P	40h	20h	S		11						1	10						2
José Wilson Pires de Carvalho	P	40h	20h	S								2	11						
Maria Elizabete Rambo Kochhann	P	40h	20h	S	8	36	9					1	7	43					1
Jair Lopes Júnior	C	-	20h	N	32		2		22	7		20	20	47					2

Lizete Maria Orquiza de Carvalho	C	-	20h	N	13	21			13	7	1	11	27	65					1
----------------------------------	---	---	-----	---	----	----	--	--	----	---	---	----	----	----	--	--	--	--	---

8. INFRAESTRUTURA

Dispõe de:

Infraestrutura exclusiva para o programa?: Sim

Salas para docentes?: Sim Quantas: 01

Salas para alunos equipadas com computadores?: Sim Quantas: 01

Sala de estudos para alunos do programa?: Sim Quantas: 01

8.1 LABORATÓRIOS

1 - CTMAT (Centro Tecnológico de Mato Grosso)

O Centro Tecnológico de Mato Grosso está inserido nas políticas de pesquisa da Universidade do Estado de Mato Grosso e visa propiciar subsídios para o desenvolvimento de pesquisas nas grandes áreas de Engenharia, Agrárias e Exatas e da Terra, fortalecendo as atividades dos pesquisadores do Campus de Barra do Bugres que participam da proposta de Mestrado. Cada laboratório possui infraestrutura básica com equipamentos laboratoriais que permitem o desenvolvimento de pesquisas nas seguintes áreas do conhecimento: Engenharia e Processamento Agroindustrial. Desenvolve também pesquisas nas áreas de Engenharia de Processamento de Produtos Agrícolas, Pré-Processamento de Produtos Agrícolas, Armazenamento de Produtos Agrícolas, Transferência de Produtos Agrícolas, Tecnologia de Alimentos e de Produtos de Origem Vegetal e Ciência e Tecnologia de Sementes; Matemática: Desenvolve atividades de pesquisas relacionadas à Metodologia de Ensino, Etnomatemática e Software de Ensino; Ciência da Computação: Desenvolvimento de Software e Hardware e Automação Industrial; Física Aplicada: Desenvolve pesquisas nas áreas de Física Atômica e Molecular aplicada às ciências agrárias. Compõem o CTMAT os seguintes Laboratórios:

1.1 - Laboratório de Engenharia e Processamento Agroindustrial;

1.2 - Laboratório de Novos Materiais e Embalagens (LANME);

1.3 - Laboratório de Desenvolvimento de Software;

1.4 - Laboratório de Matérias Primas para a Produção de Biodiesel (Em implantação – Equipamentos comprados em fase de instalação e operação).

2 - Laboratório de Informática

O Campus Universitário de Barra do Bugres conta com três laboratórios de informática localizados na sede do Campus Universitário Dep. Estadual Renné Barbour na Cidade de Barra do Bugres-MT, à Rua A S/N, Bairro São Raimundo, com aproximadamente 45 m², com 20 computadores cada, plenamente capacitados para suprirem as atividades práticas constantes nas ementas das disciplinas específicas e também para servirem de apoio àquelas que utilizam este meio como mais uma ferramenta pedagógica no ensino de graduação.

3 - Laboratório de Química

O Laboratório de Química possui uma área de 62,42 m² e tem como objetivo inicial transmitir aos alunos de graduação e pós-graduação noções de segurança, de técnicas básicas de laboratório e de conceitos fundamentais em química e prepará-los para executar experiências nas diversas áreas da química. Conteúdos - Noções elementares de segurança;- Equipamento básico de laboratório;- Constantes físicas: ponto de fusão, ponto de ebulição e densidade;- Introdução às técnicas básicas de trabalho em laboratório de química: pesagem, dissolução, pipetagem, filtração, recristalização, etc.- Medidas e erros: tratamento de dados experimentais;- Técnicas de separação de misturas;- Aplicações práticas de alguns princípios fundamentais em química: preparações simples, equilíbrio químico, pH, indicadores e tampões, preparação de soluções e titulações. Neste laboratório existe um Técnico Responsável cuja função é zelar pelo bom funcionamento do Laboratório de Química e dar apoio às aulas práticas laboratoriais.

4 - Laboratório de Física

O Campus Universitário de Barra do Bugres conta com um laboratório de Física com 93,153m², capacitado para suprir as atividades práticas constantes nas ementas das disciplinas específicas e também para servirem de apoio àquelas que utilizam este meio como mais uma ferramenta pedagógica no ensino de graduação, pós-graduação. Visa também atender ao corpo Docente da Rede Municipal e Estadual de Educação.

5 - Laboratório de Microbiologia

O Laboratório de Microbiologia é um espaço para produção, reprodução e disseminação de conhecimentos destinados a dar suporte didático às atividades de ensino da graduação e pós-graduação. A aula prática é uma sugestão de estratégia de ensino que contribui para melhoria na aprendizagem. Pois, além dos experimentos facilitarem a compreensão do conteúdo, tornam as aulas mais dinâmicas, tendo assim uma aprendizagem mais significativa. As aulas práticas têm se mostrado de extrema importância para os processos de ensino e de aprendizagem na formação do profissional, potencializando a fixação e a contextualização do conhecimento.

6- Laboratório de Ensino da Matemática - LEM

O Laboratório de Ensino de Matemática é um espaço de 49,15 m² organizado, equipado e estruturado para suprir as atividades práticas constantes nas ementas das disciplinas específicas e também para servir de apoio àqueles que utilizam este meio como mais uma ferramenta pedagógica no ensino de graduação. O público alvo deste laboratório compreende os estudantes de graduação do curso de Licenciatura em Matemática. Além disso, esse laboratório visa também atender ao corpo Docente da Rede Pública de ensino. O Laboratório de Ensino de Matemática possui uma biblioteca setorial com livros das diversas disciplinas do curso de Licenciatura em Matemática. Essa biblioteca atende os professores do curso e é utilizada também pelos acadêmicos como ferramenta de pesquisa como auxílio às bibliografias pertinentes ao curso. Esse acervo possui um total de 577 livros e revistas de Matemática. O Laboratório de Ensino de Matemática contribui com as atividades de pesquisa e extensão (realizadas por professores do Departamento de Matemática), realiza atendimento aos professores e alunos das escolas municipais, estaduais e particulares da região de abrangência desta Universidade. Propõe também cursos e disponibiliza visitas para conhecer o material disponível, oferecendo suporte aos professores da instituição que ministram cursos de extensão ou prestam assessorias nas escolas das redes de ensino (formação continuada).

7- Laboratório de Metodologia Científica

O Laboratório de Metodologia Científica (LMC) possui 24,91m². Define-se e constitui-se como uma célula acadêmica que visa materializar e operacionalizar as ações de ensino e aprendizagem metodológica, pesquisa, extensão e assessoria em planejamento de projetos acadêmicos, para atender às suas finalidades e às necessidades acadêmicas manifestas na área de Metodologia da Pesquisa Científica e em áreas correlatas, tais como: Epistemologia, Lógica, História e Filosofia da Ciência e da Tecnologia, planejamento e gestão de projetos de pesquisa acadêmica, entre outros.

8- Laboratório de Geomática

Esse laboratório de pesquisa possui 24m² e tem como objetivo fomentar a produção técnico-científica dos discentes e docentes envolvidos em projetos de pesquisa, relacionadas à matemática aplicada e às geociências; Produção de artigos científicos; Produção de textos para debates; Trabalhos individuais e coletivos. A produção científica é incrementada na forma de artigos gerados a partir do desenvolvimento dos projetos de pesquisa desenvolvidos no laboratório de Geomática. Nesse mesmo escopo, as perspectivas de trabalhos que visem à inovação tecnológica são vislumbradas quando se trabalha com tópicos atuais, interdisciplinares e amplamente usados na comunidade científica em se tratando de análise geoespacial.

9 – NTA (Núcleo de Tecnologia Aplicada)

O Núcleo de Tecnologia Aplicada localiza-se em uma sala no Campus Universitário Dep. Estadual Renné Barbour na Cidade de Barra do Bugres – MT, à Rua A S/N, Bairro São Raimundo, com 31.31 m². As atividades desenvolvidas no NTA visam estimular a formação de grupos de estudos em áreas tecnológicas, contribuir para o aperfeiçoamento e para a formação científica, desenvolver soluções tecnológicas para a

comunidade e ou empresas, incentivar a pesquisa de novas tecnologias e formas de aplicação das existentes nas mais diversas formas; montagem de projetos específicos que proporcionarão soluções tecnológicas, proporcionando à comunidade acadêmica e à sociedade em geral o acesso ao conhecimento produzido.

10 - Laboratório de Ensino de História e Arte - LEHA

O Laboratório de Ensino de História e Arte - LEHA está relacionado às atividades de Ensino da Universidade do Estado de Mato Grosso. É de uso comum de todos os docentes das disciplinas de História e Arte da UNEMAT.

No LEHA se realizam aulas com diversas metodologias como: teórico-práticas ou expositivas, apresentação de vídeos, slides e aplicativos, ou qualquer outra atividade didático-pedagógica relacionada ao desenvolvimento das disciplinas de História e Arte.

O LEHA pode ser utilizado para desenvolvimento de projetos de pesquisa e extensão, desde que respeitadas as atividades de ensino e de acordo com as demais normas constantes em seu regimento.

Há no LEHA vários materiais que podem subsidiar o ensino de História e Arte, pois é um laboratório organizado para que o discente possa ter contato direto com a representação da História e da Arte. Há no laboratório releituras de obras produzidas de artistas plásticos nacionais e internacionais realizadas por acadêmicos do curso de Arquitetura e Urbanismo, livros de história e arte, murais temáticos, linha do tempo de História e Arte, materiais didáticos diversos, CDs e DVDs de História e de Arte. Há também encartes com reproduções de obras de arte, maquetes produzidas por discentes sobre diferentes edificações, dentre outros materiais pedagógicos que podem subsidiar o trabalho do professor dando uma qualidade melhor às suas aulas.

11. Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT)

O Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT) da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT) foi criado em 2008 pela Resolução 015/2008 - CONSUNI e regulamentado no mesmo ano pelo Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão (CONEPE) através da Resolução 080/2008 – Ad Referendum CONEPE homologada pela Resolução 098/2008 do mesmo conselho. Assim ficou criado o NIT e estabelecidos os incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e a proteção da propriedade intelectual na UNEMAT.

O objetivo é realizar a gestão da propriedade intelectual da UNEMAT e promover o intercâmbio entre a instituição e os setores produtivos do Estado de Mato Grosso para a transferência de tecnologia.

O NIT tem como missão promover o desenvolvimento científico e tecnológico da UNEMAT e do seu entorno com incentivo à inovação e a transferência de tecnologia com a integração Universidade/Empresa/Sociedade.

Vinculado à PRPPG, o NIT inicialmente foi instalado na sede administrativa da UNEMAT em Cáceres. Em fevereiro de 2011 transferiu-se para o Campus de Barra do Bugres, mantendo um escritório de apoio em Cáceres e o vínculo com a PRPPG. A transferência do NIT para Barra do Bugres o aproxima do polo tecnológico da UNEMAT e facilita suas ações.

O foco do NIT é acompanhar, filtrar e repassar informações relativas aos Editais competitivos na área de inovação a fim de promover a orientação para aceleração da

produção tecnológica inovadora na UNEMAT, com incentivos governamentais e recursos alocados com o apoio das leis de inovação.

Além disso, busca parcerias externas para consolidação do núcleo e abrangência de suas ações, principalmente no que diz respeito à transferência de tecnologia.

Busca também apoio a ações que visem o desenvolvimento e fortalecimento dos laboratórios da UNEMAT, com a geração de tecnologias para os setores estratégicos do Estado como o agronegócio, o turismo, a saúde e o meio ambiente, abrangendo os três biomas mato-grossenses (Cerrado, Pantanal e Amazônia), além de outros.

Por fim, define estratégias para fomentar o desenvolvimento com base nas demandas locais e nos anseios da comunidade circundante.

Projetos

Entre participação e organização, o Núcleo de Inovação Tecnológica está vinculado a quatro projetos, sendo eles:

REDENIT-CO: Projeto Rede de Núcleos de Inovação Tecnológica do Centro-Oeste. O projeto é coordenado pelo Centro de Desenvolvimento Tecnológico (CDT) da Universidade de Brasília (UnB) e o NIT da UNEMAT é parceiro.

CAPACITAÇÃO EMPRESARIAL: Projeto Capacitação Empresarial para micro e pequenas empresas do Centro-Oeste. O projeto é coordenado pelo Centro de Desenvolvimento Tecnológico (CDT) da Universidade de Brasília (UnB) e o NIT da UNEMAT é parceiro.

FIPROATEC: Projeto Fórum Itinerante de Prospecção dos ativos Tecnológicos da Universidade do Estado de Mato Grosso. O projeto é Coordenado pelo NIT da UNEMAT.

I Mostra UNEMAT na PRAÇA: O Projeto I Mostra UNEMAT na Praça visou levar até à sociedade local os trabalhos desenvolvidos na instituição. O objetivo é aproximar a Universidade da Sociedade e vice-versa.

II Mostra UNEMAT na PRAÇA: O Projeto II Mostra UNEMAT na Praça deu continuidade ao evento anterior, levando até à sociedade os trabalhos desenvolvidos na instituição. O objetivo é aproximar a Universidade da Sociedade e também receber a demanda desta.

Número de bolsas

Atualmente o NIT com dez bolsas de Iniciação Científica (IC) implantadas, e será lançado em breve novo edital para abertura de outras cinco bolsas IC.

Financiadores

Os financiadores dos projetos do NIT são: FINEP, CNPq, FAPEMAT e SECITEC.

12 - 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.

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. Dessa forma, O CPEDA, é estruturado a partir de seis grupos de pesquisa: Biodiversidade como Ferramenta de Gestão dos Biomas Mato-grossense, 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 a área de circulação. Os laboratórios seguem os padrões de segurança internacional. Cada laboratório possui infraestrutura básica com equipamentos laboratoriais que permitem o desenvolvimento de ensino e pesquisas nas diversas áreas do conhecimento. O CPEDA é exclusivamente para pesquisa, e conta com suporte em seus 12 laboratórios para 150 alunos de graduação e Pós-Graduação desenvolverem suas atividades de pesquisas.

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

Equipamentos do Laboratório: 02 Bancadas Fórmica Branco 2.2x1.2x1.1m; 02 Aparelhos de ar condicionado 18.000Btus; 02 Nobreak 1200Va-B1; 01 Estufa de esterilização e secagem 12030964043; 03 Mesas p/ computador e Microcomputador Desktop; 02 Balanças analíticas; 01 Balança semianalítica; 02 BOD; 04 Microscópios ópticos; 01 Microscópio estereoscópico; 01 Estufa bacteriológica; 01 Refrigerador duplex; 01 Destilador; 01 Estufa de secagem e esterilização (microscopia); 02 Refrigeradores 340L; 01 Deseccador; 01 Contador de colônia; 02 Armários de aço com 2 portas 1,98x0,90x0,40; 02 Câmaras de fluxo laminar vertical; 01 Estação de trabalho; 30 bancos de madeira.

-Entomologia: Desenvolve pesquisas e estudos da diversidade entomológica e controle biológico;

Equipamentos do Laboratório: 02 Armadilhas luminosas 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 Microscópios estereoscópicos MZ 9.5; 02 Microscópios estereoscópicos Ez24; 02 Microscópios ópticos trinoculares DME; 08 Microscópios estereoscópicos binoculares Optech; 01 GPS Garmin Map 60 csx; 02 Mesas p/ trabalho s/ gaveta; 02 Cadeiras c/ estofamento verde c/ roda; 25 Bancos de madeira; 01 Estação de trabalho em U; 02 Mesas p/ trabalho c/ duas gavetas azul; 03 Armários de madeira duas portas; 03 Nobreak; 04 Bancadas Fórmica Branco 2.2x1.2x1.1m; 02 Geladeiras Frost Free; 02 Baterias de extração Tipo sebilin; 02 Evaporadores Rotativos; 02 Bombas a vácuo; 01 Banho termostatizado; 03 Estantes com prateleiras de aço 2x0,92x0,30m c/ reforço; 02 Nobreak; 02 Lupas dermatológicas; 02 Condicionadores de ar Split 48000btu; 02 Impressoras a Laser 2840; 02 Computadores Desktop; 01 Destilador de águas.

- Zoologia: Desenvolve pesquisas com diversidade animal, controle biológico de insetos, comportamento animal e bioindicadores. Equipamentos do Laboratório: 02 Armários Fórmica branca 4 portas 4 gavetas; 02 Armários de aço 1,98 x 0,90 x 0,40 c/02 portas; 02 Freezers 419 L Metalfrio 02 tampas/ DA420 / Branco; 02 Estantes de

aço c/ ref. c/6 bandejas LUNASA; 02 Microcomputadores - 2GB; monitor LCD 17"; 01 Impressora multifuncional HP; 02 Aparelhos de ar condicionado 18.000 BTUs C&S; 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 Armários madeira porta c/ vidro (coleção); 03 Armários de aço; 01 Fichário de aço; 02 Mesas p/ computador, 30 Bancos de madeira; 02 Bancadas F&M Branco 2.2x1.2x1.1m; 02 Geladeiras; 01 B.O.D.; 02 Armários de aço; 02 Estações de trabalho; 02 Microcomputadores desktop; 02 Microscópios estereoscópicos com zoom XTB2B Coleman; 02 Mesas p/ computador.

-Meteorologia e Climatologia: Desenvolve pesquisas relacionados ao estudo de efeitos climáticos e ambientais, otimização de recursos hídricos, adaptabilidade edafoclimática, zoneamento 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 de 80 m² e outro Laboratório de Meteorologia Estação de Campo com 40 m², onde são coletados dados meteorológicos. Além da área construída no campo, ele possui: 8 Lisímetros Instalados; 6 Lisímetros de monitoramento da lixiviação de herbicidas no solo instalados.

Equipamentos do Laboratório: 01 Estação 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 Bases de nivelamento para piranômetros; 02 Piranômetros Kipp & Zonen; 02 Sensores 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 monitoramento da umidade do solo há: 8 Tensiômetros com vacuômetro para profundidade de 15cm dupla escala em mmHg e mbar; 8 Tensiômetros com vacuômetro para profundidade de 30cm dupla escala em mmHg e mbar; 2 Paquímetros digitais 18"X200mm (0.01mmX0.0005") referência 100.176 BL; 1 Trado helicoidal de 3/4 comprimento útil de 60 cm construída em Aço galvanizado p/ instalação de tensiômetro; 01 Vacuômetro. Sistema de irrigação: 3 Motobombas 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 Aspersão; 01 Pulverizador Costal PJH 20 Litros Jacto-Fitopatologia: Desenvolve pesquisas com controle de insetos e fitopatógenos.

Equipamentos do Laboratório: 02 Bancadas F&M Branco 2.2x1.2x1.1m; 03 Aparelhos de ar condicionado GWCN07DAND1A3A; 01 Estante de aço c/ ref. c/6 bandejas; 01 Estufa B.O.D. EL 202 Eletrolab Série 090736; 02 Refrigeradores Duplex 450L Consul 84181000; 01 Purificador de água; 01 Forno de microondas; 01 Estação de trabalho; 02 Armários de aço 2 portas 1,98x0,90x0,40; 03 Microscópios estereoscópicos Mod. Xtb-2b; 02 Microscópios estereoscópicos; 01 Microscópio óptico binocular E 200; 01 Microscópio óptico binocular E 201; 01 Microscópio óptico Trinocular; 01 Microscópio óptico; 01 Destilador Mod. 724/2 Fanem; 01 Autoclave vertical; 01 Estufa

de secagem e esterilização; 02 Câmaras de fluxo laminar; 01 Câmara Germinador tipo mangelsdorf s.091190090; 02 Balanças eletrônicas 30K; 01 Balança analítica; 01 Agitador de Tubo; 02 Estações 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 Estações de trabalho em U; 01 Estante de aço c/ ref. c/6 bandejas 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 esterilização e seca ref. Nova ética; 01 Diluidor dispacionamento manual cm ser 10 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 Peneiras granulométricas total; 02 Destiladores 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 Aparelhos de ar condicionado 18.000 BTUs Cònsul; 03 armários em aço 1,98 x 0,90 x 0,40 cm 2 portas; 02 Trado Uhland PC; 01 Penetrômetro de impacto manual PC; 02 Cachimbos coletores de solos em PVC - 2,0 ml; 01 Balança de precisão calibração aut 5200 g; 02 Balanças eletrônicas Pesadoras 15 kg div. 5 g - Macrocontrolador azul ref. 26152; 01 Banho Maria Max. 100 C 18 lt 220 v; 01 Seladora Seloprática 700; 06 Paquímetros 8mm x 0,01 mm x 0,0005; 06 Escorredores cap. 16 peças 33 x 33 cm; 06 Kits sonda S-100 cm; 06 Kits sonda S-30 cm; 02 Kits trado para amostra indeformada Autoclave horizontal Mod. AB 25; 02 Medidores de PH microprocessados de bancada n ser. IE 091390788; 06 cachimbos polietileno/latão cap 5 ml; 04 Fundos para peneiras 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 Bancadas p/ desenho técnico; 01 Quadro branco; 20 Cadeiras c/ estofado azul; 02 armários em aço 1,98 x 0,90 x 0,40 cm com 2 portas e chaves; 20 Microcomputadores - 2GB; monitor LCD 17"; 02 Teodolitos Kolida KT - 05 T 76035; 02 Níveis Alkon automáticos 24 x C710155; 02 Miras importadas encaixe alumínio 4 m; 02 Trenas Lufkin fibra vidro 50 m; 02 Gps garmin etren legend; 06 Balizas importadas 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 Armários Fórmica marrom; 02 Mesas p/ trabalho; 02 Mesas p/ trabalho c/ 2 gavetas ; 01 Armário formica branco; 02 Bancadas Fórmica 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 Aparelhos de ar condicionado 18.000Btus; 30 Bancos de madeira; 03 Estantes prateleiras de aço 2x0,92x0,30m c/ reforço; 1 freezer horizontal de 2 portas; 02 armários de aço deslizantes; 01 armário de aço convencional; 01 lupa leica S6D com câmera digital Leica EC3 acoplada.

Coleções:

Coleção de herbário (TANG) 3.400 espécimes.

Coleção viva de epífitas do Mato Grosso (*Epifitário Catasetum*) 1.200 espécimes.

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

Equipamentos do Laboratório: 03 Refrigeradores 380L; 02 Germinadores; 02 Bancadas Fórmica branca 2.2x1.2x1.1m; 01 refratômetro digital; 01 paquímetro digital; 02 Aparelhos de ar condicionado 18.000Btus; 02 Armários de aço; 01 Microcomputador 2GB; monitor LCD 17"; 01 Estação de trabalho em U; 02 Armários de aço; 02 Impressoras lazer; 04 computadores; 15 Bancos de madeira; 01 Estufa; 02 Casas 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 Geral: Desenvolve pesquisas com morfisiologia animal aplicada ao controle biológico e biologia celular; gavetas; 01 Freezer vertical 260L; 01 Geladeira DC 47 Duplex; 02 Microscópios trinoculares c/ captura de imagem; 04 Mesas de trabalho s/ gaveta; 30 Bancos de madeira; 01 Capela de exaustão Q216-23; 03 Mesas para computador; 03 Fichários c/ 4 gavetas; 02 Aparelhos de ar condicionado 18.000Btus; 01 Máquina de fazer gelo; 02 Microcomputadores 2GB com monitor LCD 17"; 01 Banho Maria digital; 01 Aquecedor chapa quente; 01 PhMetro; 02 Mesas p/ computador; 02 Armários de aço duas portas; 01 Berrilete; 01 Computador Desktop ; 02 Mesas de fórmica; 01 Centrífuga; 03 Estações de trabalho em U; 02 Armários de aço duas portas; 02 Bancadas Fórmica branca 2.2x1.2x1.1m.

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

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

Equipamentos do Laboratório Cultura de Células e Tecidos Vegetais: 01 Lupa esteroscópica, 2 Câmeras para captura de imagem, 1 MicrótoMO de mesa, 2 Geladeiras,

402L A, - 2 Câmaras de fluxo laminar horizontal, 1 Autoclave horizontal, 5 Grades de inox/autoclavável, 1 Agitador magnético, 1 Estufa de esterilização e secagem, 1 Banho-maria, Microondas 28L, pHmetro, Balança de Precisão, Ar condicionado 12.000 btus, Vidrarias em geral, Sala de Cultivo.

-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-analítica; 01 Mesa p/ trabalho; 02 Bombas a vácuo TE058; 01 Deionizador; 03 Balcões de Fórmica; 02 Chuveiros segurança/lava olhos; 01 Destilador; 01 Phmetro; 01 Oxímetro; 01 Balança Analítica; 02 Prateleiras em aço; 01 Phmetro portátil; 02 Estações de trabalho; 02 Mesas p/ computador; 02 Microcomputadores 2GB com monitor LCD 17"; 02 Aparelhos de ar condicionado 18.000 Btus; 30 Bancos de madeira.

8.2 BIBLIOTECA

A UNEMAT – Universidade do Estado de Mato Grosso possui uma estrutura de acervo bibliográfico gerenciado pelo software Gnuteca. É um sistema de automação de todos os processos de uma biblioteca, independente do tamanho do seu acervo ou da quantidade de usuários. O Gnuteca é um software livre, aderente a padrões conhecidos e utilizados em muitas bibliotecas, como o ISIS (UNESCO) e o MARC21 (LOC – Library Of Congress).

Em se tratando de recursos e meios informatizados, as Bibliotecas possuem o Sistema de Gestão, Empréstimo e Colaboração para Bibliotecas (GNUTECA). O estudante dispõe de terminal exclusivo para realizar consultas on-line das obras cadastradas no acervo, o que pode também ser feito por meio de qualquer computador ligado à internet.

O acervo geral da Biblioteca conta com um total de 53.051 títulos e 98.328 exemplares. Na área de Ciências Humanas, há 11.152 (onze mil, cento e cinquenta e dois) títulos e 20.363 (vinte mil, trezentos e sessenta e três) exemplares. Especificamente em Educação, possui 3.021 (três mil e vinte e um) títulos e 9.705 (nove mil, setecentos e cinco) exemplares. Possui, ainda, 440 (quatrocentos e quarenta) títulos em revistas/periódicos.

Para a ampliação da base bibliográfica do acervo das bibliotecas da Instituição, a UNEMAT vem realizando permuta de seus periódicos com outros periódicos de várias áreas do conhecimento, entre os permutantes estão: USP, UnB, PUC-SP, PUC-Campinas, UFRGS, UFSC, UEMA, UCDB/MS, dentre outras. Além do acervo da biblioteca central, os alunos residentes em outras regiões têm acesso aos acervos dos outros campi.

Em uma distribuição geral, será apresentado abaixo de acordo com as grandes áreas do CNPq o número de Livros e Periódicos da UNEMAT, que possui uma estrutura organizacional de multicampi.

Relação das áreas de acordo com o CNPq: Número de livros

Ciências Exatas e da Terra Títulos: 10695 Volumes: 26250

Ciências Biológicas Títulos: 5275 Volumes: 10230

Engenharia/Tecnologia Títulos: 3160 Volumes: 6300

Ciências da Saúde Títulos: 4800 Volumes: 9250

Ciências Agrárias Títulos: 5470 Volumes: 10400

Ciências Sociais e Aplicadas Títulos: 23000 Volumes: 39000

Ciências Humanas Títulos: 21515 Volumes: 35870

Linguística Letras e Artes Títulos: 20600 Volumes: 37900

Multidisciplinar Títulos: 2800 Volumes: 5502

Relação das áreas de acordo com o CNPq: Número de periódicos

Ciências Exatas e da Terra Nacional: 120 Internacional: 10

Ciências Biológicas Nacional: 68 Internacional: 20

Engenharia/Tecnologia Nacional: 280 Internacional: 2

Ciências da Saúde Nacional: 368 Internacional: 18

Ciências Agrárias Nacional: 56 Internacional: 3

Ciências Sociais e Aplicadas Nacional: 160 Internacional: 2

Ciências Humanas Nacional: 201 Internacional: 0

Linguística Letras e Artes Nacional: 42 Internacional: 0

Multidisciplinar Nacional: 458 Internacional: 0

Relação do acervo bibliográfico da biblioteca do Campus de Barra do Bugres:

ÁREA	TÍTULOS	VOLUMES
Biologia	256	498
Educação	1045	3088

Filosofia	122	276
Física	256	748
História	497	1019
Língua Portuguesa	253	884
Matemática	927	4015
Metodologia	178	512
Psicologia	151	205
Química	164	371
Sociologia	234	505
Administração Pública	29	34
Educação Ambiental	1	1
Geografia	20	23

A Biblioteca Central do Campus Universitário de Tangará da Serra, possui acesso aos periódicos Capes, em sua biblioteca possui 20 computadores para utilização de alunos. Possui ambiente de estudo individual e em grupo, para utilização de alunos, no qual comporta 10 mesas de 06 lugares e 20 locais individuais.

A Biblioteca Central do Campus Universitário de Cáceres-MT dispõe de um espaço físico de 2.100 (dois mil e cem) m², com 2 (dois) salões, 11 (onze) salas para estudo individual e em grupo, 1 (um) laboratório de informática com acesso à internet. O sistema de bibliotecas, através da web, possibilita o acesso às informações geradas pela Universidade além de interligar os 13 campi e oito núcleos pedagógicos da Instituição.

8.3 FINANCIAMENTOS

Atualmente, o grupo proponente do PPGECM conta com financiamentos para as suas pesquisas de agências de fomentos. As principais agências de financiamento das pesquisas são: CAPES, CNPQ, MEC e FAPEMAT. Apesar de os projetos não estarem diretamente relacionados à área de ensino, fica visível que o grupo proponente busca recursos junto às agências de fomento. Segue a relação dos projetos de pesquisa, extensão e ensino com as respectivas agências financiadoras.

Edital: 038/2010/CAPES/INEP/SECAP - Projeto Observatório da Educação com Foco em Matemática e Iniciação às Ciências

Período de execução do projeto: 2011-2014

Coordenação do projeto: Coordenadora geral: Profa. Dra. Lizete Maria Orquiza de Carvalho (UNESP); Coordenadora do polo UNEMAT : Profa. Dra. Maria Elizabete Rambo Kochhann; Coordenadora do polo UFMT: Profa. Dra. Marta Maria P. Darsie.

Descrição do financiador: CAPES

Docentes do projeto: Maria Elizabeth Rambo Kochhann; Cláudia Landin Negreiros, Lizete Maria Orquiza de Carvalho.

Total de bolsas de doutorado: 01; bolsas de mestrado: 02, bolsas de graduação: 08.

Edital: 055/2012/CAPES - Programa Novos Talentos

Período de execução do projeto: 2013-2015

Coordenação do projeto: Coordenadora geral: Profa. Dra. Maria Elizabete Rambo Kochhann

Descrição do financiador: CAPES

Docentes do projeto: Maria Elizabeth Rambo Kochhann; Cláudia Landin Negreiros; Edinéia Aparecida dos Santos Galvanin, Adailton Alves da Silva.

Total de bolsas de graduação: 08

Edital: 017/2013/CAPES - Programa de Licenciaturas Internacionais – PLI - Portugal

Período de execução do projeto: 2013-2015

Coordenação do projeto: Coordenadora geral: Profa. Dra. Maria Elizabete Rambo Kochhann

Descrição do financiador: CAPES

Docentes do projeto: Maria Elizabeth Rambo Kochhann; Edinéia Aparecida dos Santos Galvanin; Adailton Alves da Silva.

Total de bolsas de graduação: 07

Edital: 02/2012 - Programa de extensão universitária - PROEXT 2013 – MEC/SESU

Período de execução do projeto: 2013-2015

Coordenação do projeto: Coordenadora geral: Profa. Dra. Maria Elizabete Rambo Kochhann

Descrição do financiador: CAPES

Docentes do projeto: Maria Elizabeth Rambo Kochhann, Adailton Alves da Silva, Cláudia Landin Negreiros, Edinéia Aparecida dos Santos Galvanin.

Total de bolsas de estágio: 08

PIBID 2013 – Subprojeto Matemática

Período de execução do projeto: 2014-2017

Descrição do financiador: CAPES

Docentes do projeto: Edinéia Aparecida dos Santos Galvanin; Minéia Cappellari Fagundes; Inédio Arcari.

Total de bolsas de Iniciação à docência: 26; bolsas de supervisor de escola parceira: 05

PIBID 2013 – Subprojeto Diversidade (Indígena)

Período de execução do projeto: 2014-2017

Descrição do financiador: CAPES

Docentes do projeto: Adailton Alves da Silva; Mônica Cidelle da Cruz; Maria Helena Rodrigues Paes.

Total de bolsas de iniciação à docência: 100; bolsas de supervisor de escola de aldeia indígena: 20

PIBID 2013 – Subprojeto PIBID Interdisciplinar

Período de execução do projeto: 2014-2017

Descrição do financiador: CAPES

Docentes do projeto: Fátima Aparecida da Silva Iocca; Leandra I. Seganfredo Santos; Aumeri Carlos Bampi; Lenita Maria Korbes

Total de bolsas de Iniciação à docência: 61; bolsas de supervisor de escola parceira: 12

EDITAL UNIVERSAL 003/2014/FAPEMAT - Projeto Análise temporal do uso da terra para definição de cenários de mudança da paisagem natural por intervenções de natureza humana no Pantanal de Cáceres/MT

Período de execução do projeto: 2014-2016

Descrição do financiador: (FAPEMAT) Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso

Docentes do projeto: Edinéia Aparecida dos Santos Galvanin (Responsável)

Total de bolsas de Iniciação Científica: 01

Projeto - Classificação orientada a objeto do uso da terra por cultura de cana-de-açúcar na região da Bacia Hidrográfica do Alto Rio Paraguai – MT

Período de execução do projeto: 2013-2015

Descrição do financiador: sem fomento (institucionalizado na instituição – UNEMAT)

Docentes do projeto: Edinéia Aparecida dos Santos Galvanin (Responsável)

Total de bolsas de Iniciação Científica: 02

Edital MCT/CNPq/FNDCT/FAPs/MEC/CAPES/PRO-CENTRO-OESTE Nº 031/2010 -

Projeto: Modelagem de Indicadores Ambientais para a definição de áreas prioritárias e estratégicas à recuperação de áreas degradadas da região sudoeste de Mato Grosso/MT

Período de execução do projeto: 2011-2015

Descrição do financiador: CAPES, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico-CNPq, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Mato Grosso-FAPEMAT

Docentes do projeto: Edinéia Aparecida dos Santos Galvanin

Total de bolsas de Iniciação Científica: 04

Projeto -Modelagem da temperatura acima do dossel de uma floresta de transição utilizando o Conjunto de Lorenz e o modelo da Reação Belousov-Zhabotinski

Período de execução do projeto: 2011-Atual

Descrição do financiador: sem fomento

Docentes do projeto: Iramaia Jorge Cabral de Paulo (Responsável)

Projeto - Projeto Canoa - FINEP

Período de execução do projeto: 2011-Atual

Descrição do financiador(es) : Financiadora de Estudos e Projetos - Auxílio financeiro /
Universidade Federal de Mato Grosso - Cooperação.

Docentes do projeto: Iramaia Jorge Cabral de Paulo (Responsável)

Alunos envolvidos: Graduação: (10), Mestrado acadêmico: (5)

8.4 OUTRAS INFORMAÇÕES

Periódicos da UNEMAT:

Revista das Profissões - UNEMAT
Revista de Ciências Agro-ambientais
Caderno Fênix Ciência
Caderno Fênix Ciência
Revista Faed
Caderno Fênix Ciência do Estudante
Revista Ecos
Revista Alëre
Revista Fronteira Digital
Revista História e Diversidade
Eventos Pedagógicos
Educação, Cultura e Sociedade
Revista Moinhos
Revista SILLMAT

REGIMENTO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO *STRICTO SENSU* EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA - PPGECM

CAPÍTULO I DA CONSTITUIÇÃO E OBJETIVOS

Art. 1º - O Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM), em nível de mestrado, vinculado ao Campus Universitário de Barra do Bugres, da UNEMAT – Universidade do Estado de Mato Grosso tem por objetivos:

I. Atuar em atividades de ensino, pesquisa e extensão nas áreas de Ciências e Matemática;

II. Formar profissionais nas áreas de Ensino de Ciências e Matemática, proporcionando uma visão holística fortalecendo sua postura questionadora perante aos novos paradigmas educacionais;

III. Proporcionar uma formação associada ao modelo de desenvolvimento das políticas públicas educacionais;

IV. Fomentar o senso crítico por meio do desenvolvimento de novas metodologias no contexto sócio-histórico-econômico-educacional;

V. Implementar, avaliar e difundir metodologias visando a implantação de ações que visem a qualidade do ensino em todas as suas instâncias;

VI. Art. 2º - O Programa reger-se-á pelo Estatuto da Universidade, Regimento Geral e normas complementares do Curso de Pós-Graduação “*Stricto-Sensu*” em Ensino de Ciências e Matemática.

Art. 3º - O Programa compõe-se de disciplinas obrigatórias e específicas para a formação em nível de mestrado, agrupadas na área de concentração do programa, subdivididas em duas linhas de pesquisa “Ensino, Aprendizagem e Formação de professores em Ciências e Matemática” e “Tecnologias Digitais no Ensino de Ciências e Matemática”.

I – As disciplinas obrigatórias são comuns a ambas as linhas.

II - As disciplinas específicas a serem cursadas deverão contemplar a dissertação a ser desenvolvida.

CAPÍTULO II DA COORDENAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO DO PROGRAMA

Art. 4º - A coordenação didático-administrativa do programa compreende o conselho e a coordenação, de acordo com o Regimento Geral do Programa de Pós-Graduação “*Stricto Sensu*”.

Parágrafo Único - A coordenação do programa tem sua sede no município de Barra do Bugres-MT.

Seção I

Do Conselho do Programa

Art. 5º - O conselho é o órgão encarregado da supervisão didática e administrativa do programa, composta por:

I - 70% (setenta por cento), da totalidade de seus membros, de docentes permanentes credenciados no Programa.

II - 20% (vinte por cento), da totalidade de seus membros, de Profissionais Técnicos do Ensino Superior – PTES, efetivos da UNEMAT e vinculados ao Programa.

III – 10% (dez por cento), da totalidade de seus membros representante dos alunos regularmente matriculados no Programa.

§ 1º. A representação docente e PTES terá mandato de 03 (três) anos e a representação discente será de 01 (um) ano, admitindo-se uma única reeleição em todos os segmentos.

§ 2º. O coordenador e o Vice-Coordenador do Programa serão membros natos.

§ 3º. O Coordenador será o Presidente do Conselho e na sua ausência o Vice-Coordenador assumirá.

Art. 6º - A eleição de representantes é convocada pelo coordenador até 30 (trinta) dias antes do término do mandato dos membros em exercício.

§1º - As representações docentes e discentes têm titulares e suplentes eleitos nas mesmas condições.

§2º - Perde o mandato o representante titular ou quem esteja no exercício da titularidade que deixar de comparecer a 02 (duas) reuniões consecutivas em qualquer intervalo de tempo ou a 03 (três) alternadas no período de um ano, sem justificativa formal apresentada por escrito ao conselho.

§3º - No caso de afastamento de membro(s) titular(es) que compõe(m) o Conselho, o suplente assumirá a vaga neste período, na perda de mandato o suplente assumirá a vaga pelo período da vigência do mandato.

§4º - Nas faltas e impedimentos do coordenador e do vice-coordenador, assumirá a coordenação do Conselho um dos membros do Conselho indicado entre seus pares;

a) Compete ao coordenador Pró-Tempore indicado pelo Conselho a realização de eleição no prazo máximo de 30 (trinta) dias.

Art. 7º - Compete ao Conselho de Pós-Graduação:

I. Orientar os trabalhos de coordenação didática e de supervisão administrativa do Programa;

- II.** Propor a criação, modificação ou extinção de disciplinas que compõem o currículo;
- III.** Sugerir medidas úteis ao desenvolvimento do programa;
- IV.** Decidir sobre o aproveitamento de estudos, a equivalência de créditos e a dispensa de disciplinas;
- V.** Promover a integração dos planos de ensino das disciplinas para a organização do programa;
- VI.** Propor as medidas necessárias à integração da pós-graduação com o ensino de graduação;
- VII.** Aprovar a relação de docentes orientadores e co-orientadores e suas modificações;
- VIII.** Apreciar e propor convênios e termos de cooperação com entidades públicas ou privadas que sejam do interesse do programa;
- IX.** Elaborar as normas internas e dar publicidade a todos os discentes e docentes do programa;
- X.** Homologar os projetos de pesquisa de docentes credenciados no programa, e projetos de dissertação dos discentes, em conformidade com a área de concentração e linhas de pesquisa do programa.
- XI.** Definir a aplicação de recursos recebidos pelo programa e dar publicidade dos mesmos;
- XII.** Estabelecer critérios para admissão de novos discentes e indicar as comissões de seleção;
- XIII.** Analisar o desempenho acadêmico dos discentes e, se necessário, determinar seu desligamento do programa;
- XIV.** Decidir nos casos de pedido de declinação de orientação e substituição do orientador;
- XV.** Traçar metas de desempenho acadêmico de docentes e discentes;
- XVI.** Propor calendário e a programação de atividades do programa, bem como as alterações supervenientes;
- XVII.** Efetuar a distribuição de bolsas e a execução das dotações de recursos concedidos ao programa, ou designar comissão específica para este fim;
- XVIII.** Propor o número anual de vagas a serem oferecidas e a sua distribuição entre os docentes orientadores.
- XIX.** Propor e decidir alterações nas normas complementares do programa.

Seção II

Do Coordenador e Vice-coordenador

Art. 8º - O coordenador e o vice-coordenador são escolhidos pelos docentes, discentes e servidores técnico-administrativos do programa em eleição convocada pelo coordenador.

§1º - Tem direito a votar os docentes permanentes e participantes credenciados do programa.

§2º - A forma de participação de docentes, discentes e servidores técnico-administrativos deve obedecer ao estabelecido pelo Estatuto da Universidade.

§3º - O coordenador e o vice-coordenador devem ser docentes do quadro permanente do programa, portadores de título de doutor, em regime de dedicação exclusiva.

§4º - O coordenador e o vice-coordenador têm mandato de 03 (três) anos, sendo permitida sua recondução.

§5º - O vice-coordenador substitui o coordenador nas faltas e impedimentos, e com ele colabora nas atividades de direção e de administração do programa.

Art. 9º Compete ao coordenador do programa:

I. Coordenar a execução do programa, adotando as medidas necessárias ao seu desenvolvimento;

II. Exercer a direção administrativa do programa;

III. Dar cumprimento às decisões do conselho e dos órgãos superiores da universidade;

IV. Convocar e presidir as reuniões do conselho, no qual terá também direito a voto de qualidade;

V. Zelar pelos interesses do programa junto aos órgãos superiores e setoriais e se empenhar na obtenção dos recursos financeiros e humanos necessários;

VI. Convocar e presidir a eleição dos membros do conselho, do coordenador e do vice-coordenador do programa pelo menos 30 (trinta) dias antes do término dos mandatos, encaminhando os resultados à PRPPG no prazo máximo de 30 (trinta) dias após a realização das eleições;

VII. Organizar o calendário e tratar com os docentes a oferta das disciplinas necessárias para o funcionamento do programa;

VIII. Propor a criação de comissões no programa;

IX. Representar o programa em todas as instâncias;

X. Exercer outras funções especificadas pelo conselho.

XI. Aprovar a comissão examinadora do exame de qualificação e da defesa de dissertação;

XII. Preparar qualquer documentação relativa ao programa que venha a ser solicitada para fins de avaliação, financiamento, divulgação ou equivalente;

XIII. Adotar, em situações especiais, as medidas que se fizerem necessárias *ad referendum* do conselho do programa.

XIV. Definir as atribuições da secretaria do programa.

Seção III
Da Secretaria

Art. 10º A secretaria do programa é de responsabilidade do (a) secretário (a), cujas incumbências são definidas pelo Conselho do programa, dentre elas.

- I.** Divulgar editais nos processos de seleção e receber a inscrição dos candidatos;
- II.** Efetivar a matrícula, no curso, dos candidatos selecionados para a categoria de discentes regulares e não-regulares;
- III.** Organizar e manter o cadastro dos alunos;
- IV.** Providenciar editais de convocação de reuniões do Conselho;
- V.** Encaminhar processos para deliberação no Conselho;
- VI.** Secretariar as reuniões do Conselho e manter em dia o livro de atas;
- VII.** Manter docentes e discentes informados sobre as deliberações do Conselho;
- VIII.** Manter documentação contábil referente às finanças;
- IX.** Organizar relatórios exigidos pelos órgãos oficiais de acompanhamento dos Programas de Pós-Graduação Stricto Sensu;
- X.** Expedir atestados, históricos e declarações relativas às atividades do programa;
- XI.** Outras que se fizerem necessárias para o bom funcionamento do Programa.

CAPÍTULO III
DO CORPO DOCENTE

Seção I
Da Definição do Corpo Docente

Art. 11º - O corpo docente será constituído por professores, permanentes e colaboradores, credenciados para exercerem atividades no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática.

§1º - Serão considerados permanentes os docentes em regime de tempo parcial ou de dedicação exclusiva, que atuam no programa de forma direta, intensa e contínua, formando o núcleo estável de docentes que desenvolvem as principais atividades de ensino e orientação, assim como desempenham as funções administrativas, quando for o caso.

§2º - Serão considerados colaboradores docentes vinculados a outras instituições de ensino ou de pesquisa, no Brasil ou no exterior e que venham contribuir para o desenvolvimento das atividades acadêmico-científicas do programa de pós-graduação.

§3º - Os docentes deverão ser portadores do título de doutor.

§4º - Os docentes permanentes deverão ministrar ou co-ministrar disciplina(s) no programa, no mínimo, uma vez a cada ano.

Art. 12º - Anualmente, os docentes serão avaliados, em conformidade com norma complementar a ser regulamentada pelo conselho do PPGECM.

Seção II

Do Credenciamento e Descredenciamento do Corpo Docente

Art. 13º - O credenciamento, descredenciamento e re-credenciamento de docentes do programa devem ser aprovados pelo Conselho, de acordo com critérios de avaliação de programas de Pós-Graduação utilizados pela CAPES na avaliação do programa.

Art. 14º - Os docentes a serem credenciados podem se candidatar individualmente ou podem ser indicados.

§1º O candidato a docente do programa de pós-graduação deve ter título de doutor e submeter o seu *curriculum vitae*, gerado por meio da plataforma Lattes do CNPq, dos últimos 03 (três) anos, à apreciação do Conselho, apresentando continuidade, quantidade e qualidade de pesquisas e produção bibliográfica.

§2º A proposta de credenciamento deve ser apresentada ao Conselho por meio de ofício que explicita os motivos e a categoria de enquadramento solicitado.

§3º Estar cadastrado em grupo de pesquisa cadastrado no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq.

Art. 15º - O credenciamento/descredenciamento e o recredenciamento de docentes do programa devem ser realizados pelo conselho, no interstício da avaliação da CAPES, com base no relatório anual dirigido a CAPES e de acordo com normativa complementar do programa.

Parágrafo Único São consideradas atividades relevantes do docente aquelas desenvolvidas no âmbito do programa e referentes a:

- I. Orientação e co-orientação de dissertações;
- II. Disciplinas ministradas e co-ministradas;
- III. Publicações de artigos em periódicos classificados no Sistema Qualis com conceito A ou B;
- IV. Participação em bancas de defesa de dissertação;
- V. Projetos de pesquisa em andamento;

CAPÍTULO IV

DO REGIME DIDÁTICO-CIENTÍFICO

Seção I

Do Currículo e das Disciplinas

Art. 16º A matriz curricular abrange disciplinas obrigatórias e de formação complementar.

Art. 17º O currículo do programa é composto de um conjunto de disciplinas caracterizadas por denominação, carga horária, número de créditos, ementa e corpo docente.

§1º As disciplinas são classificadas em disciplinas obrigatórias a todas as linhas e, específicas de cada linha de pesquisa.

§2º As disciplinas obrigatórias constituem o mínimo necessário à qualificação e são ministradas no primeiro semestre letivo dos pós-graduandos.

Art. 18º As disciplinas do programa poderão ser oferecidas sob a forma concentrada ou ao longo do semestre.

Parágrafo Único O número de alunos por disciplinas deverá atender as necessidades discentes, preconizando a qualidade das dissertações e produção científica a serem desenvolvidas no programa, respeitando-se o Artigo 29, da Resolução 134/2003 - CONEPE.

Art. 19º Cada disciplina tem uma carga horária definida, a qual é expressa em créditos, cuja unidade corresponde a 15 (quinze) horas aula.

Art. 20º O conselho pode atribuir créditos a estudos não previstos na matriz curricular, denominados Tópico Avançados.

§1º Entende-se por Tópico Avançados conteúdos não abordados em disciplinas regulares e que sejam importantes para a formação acadêmica dos pós-graduandos.

§2º A proposta de Tópicos Avançados deve ser apresentada por docente credenciado no programa e encaminhada à coordenação.

§3º A proposta deve obrigatoriamente ser instruída com o nome do Tópico Avançado, carga horária, créditos atribuídos, docente responsável, colaboradores (quando houver), justificativa, programa, relação bibliográfica de apoio, relação nominal dos discentes interessados e data de início e término.

§4º Cada Tópico Avançado pode equivaler a no máximo 02 (dois) créditos.

Art. 21º A criação, alteração ou extinção de disciplina pode ser proposta por docentes mediante solicitação ao conselho, devendo ser encaminhada à PRPPG.

§1º O processo de criação, alteração ou extinção de disciplina inicia-se por uma proposta do docente responsável, devendo ser avaliada e homologada pelo conselho para a sua incorporação na matriz curricular do programa.

§2º A proposta de criação ou alteração de disciplina deve conter:

I. Justificativa da criação ou alteração;

II. Objetivos;

- III. Pré-requisitos (se houver);
- IV. Ementa;
- V. Carga horária;
- VII. Número de créditos;
- VIII. Bibliografia;
- IX. Indicação das linhas de pesquisa que podem ser beneficiadas;
- X. Ata de aprovação.

Art. 22º O discente pode ser excepcionalmente dispensado de disciplina pelo conselho, após análise de seu currículo e avaliação do conhecimento específico relacionado.

Parágrafo Único O docente responsável pela disciplina deve analisar o pedido de dispensa e o conselho deve emitir parecer conclusivo.

Art. 23º Para a conclusão do mestrado o discente deve cursar as disciplinas obrigatórias, complementando sua carga horária com as disciplinas optativas, os tópicos avançados, bem como realizar a defesa da dissertação.

Art. 24º Será permitido aos discentes o aproveitamento de até o limite de 6 (seis) créditos, do total de disciplinas optativas, em programas de pós-graduação stricto sensu credenciados na CAPES, quando solicitado pelo aluno e justificado pelo orientador, após julgamento de mérito pelo Conselho do Programa.

Parágrafo único: Serão atribuídos 02 (dois) créditos para publicação de artigo em revista especializada (Qualis A ou B - Ensino) para o primeiro autor do artigo, com data de publicação do artigo no último triênio.

Seção II

Do Estágio de Docência

Art. 25º O Estágio de Docência constitui uma disciplina do currículo de mestrado, tendo caráter obrigatório para os discentes bolsistas de Demanda Social/CAPES e caráter optativo para os demais.

§1º Por se tratar de atividade curricular, a participação dos discentes de pós-graduação no Estágio de Docência não cria vínculo empregatício nem é remunerada.

§2º O orientador deve requerer a matrícula de seu orientando na disciplina de Estágio de Docência.

§3º Cabe ao docente responsável pela disciplina acompanhar, orientar e avaliar o pós-graduando, emitindo um parecer sobre o seu desempenho e recomendando (ou não) ao conselho a sua aprovação ao término das atividades da disciplina de Estágio de Docência.

§4º É vedado aos discentes matriculados na disciplina Estágio de Docência assumir a totalidade das atividades de ensino; ou realizar avaliação nas disciplinas às quais estiverem vinculados; ou atuarem sem supervisão docente; ou conferirem notas aos discentes.

§5º Deve constar no histórico escolar do discente de pós-graduação, além das especificações relativas à disciplina de Estágio de Docência, os seguintes dados referentes à disciplina em que o pós-graduando tiver atuado: instituição, nome do curso, identificação/nome da disciplina, número de créditos, ano e semestres letivos em que a disciplina foi ministrada.

Seção III

Do Número de Vagas

Art. 26º - Serão oferecidas 10 (dez vagas) anualmente, em processo de seleção ocorrido no início de cada ano letivo.

Parágrafo único – Casos excepcionais serão resolvidos pelo Conselho do curso.

Seção IV

Da Seleção e Admissão

Art. 27º Podem inscrever-se para seleção, candidatos com comprovante de conclusão de curso superior ou declaração oficial informando que se trata de acadêmico em conclusão de curso, das áreas de Matemática, Química, Biologia, Física e Pedagogia.

Art. 28º Para admissão no programa, o candidato deve ser selecionado mediante processo instituído pelo conselho, contemplando:

- I – Proficiência em línguas;
- II – Análise de pré-projeto de pesquisa;
- III - Análise de currículo;
- IV – Entrevista.

§1º A classificação final de cada candidato dar-se-á pelo somatório dos itens II, III e IV sendo atribuído peso 03 (três) para o pré-projeto de pesquisa, peso 04 (quatro) para a entrevista e peso 02 (dois) para análise de currículo.

§2º Ao exame de proficiência, não será atribuída pontuação para critério de classificação, sendo o mesmo obrigatório ao candidato aprovado no programa. Serão aceitas pelo programa as seguintes situações:

I - Proficiência realizada pelo candidato em outro programa de Pós- Graduação, com período de validade máxima de 02 anos;

II - Aos candidatos que não possuem proficiência é obrigatória sua realização durante o processo de seleção para ingresso no programa, aqueles não aprovados deverão realizar o exame de proficiência no prazo máximo que anteceda a realização do exame de qualificação.

§4º As etapas de avaliação, análise de pré-projeto de pesquisa e entrevista terão notas de 0 (zero) a 10 (dez), com seus respectivos pesos detalhados no parágrafo §1º deste artigo. O currículo será avaliado conforme quadro de pontuação.

§5º Os candidatos serão classificados em ordem decrescente de acordo com a pontuação final obtida no processo de seleção.

Art. 29º As vagas serão preenchidas pelos candidatos habilitados, relacionados em ordem crescente de média final, até o número limite de vagas existentes por orientador, conforme previamente definido pelo conselho por meio de edital de abertura de vagas. Os candidatos classificados que não forem contemplados na vaga da primeira opção de orientador podem ser remanejados para a segunda opção de orientação, caso a vaga deste não esteja preenchida.

Art. 30º Constituirão títulos preferenciais na análise do Curriculum Vitae (plataforma lattes) a produção científica a ser definida em norma complementar.

Seção V

Da Matrícula e Inscrição nas Disciplinas

Art. 32º O candidato selecionado fará sua matrícula de acordo com o Calendário Acadêmico junto à Secretaria Geral do programa situada na Universidade do Estado de Mato Grosso, Campus Universitário de Barra do Bugres, obedecendo aos prazos fixados no seu calendário escolar e recebendo um número de matrícula que o qualificará como aluno regular da Instituição.

§ 1º - A não efetivação da matrícula prévia, no prazo fixado, caracteriza a desistência do candidato em matricular-se no Programa, perdendo todos os direitos adquiridos pela aprovação e classificação no processo de seleção.

§ 2º - No ato da matrícula, o aluno deverá apresentar cópia autenticada do diploma ou atestado de conclusão do curso de graduação, bem como documentos pessoais pré-estabelecidos. O aluno que realizar a matrícula munido do atestado de conclusão de curso de graduação deverá entregar o diploma no prazo máximo de 06 (seis) meses.

§ 3º - A matrícula dos alunos nas disciplinas será realizada no período fixado no calendário escolar, antes do início de cada período letivo; cada aluno fará, sob ciência do orientador, junto à Coordenação do Programa, sua inscrição nas disciplinas ofertadas.

§ 4º - Será facultada a participação de alunos externos ao programa que poderão cursar até 02 (duas) disciplinas em caráter especial, quando autorizado pelo Programa, podendo requerer até 100% de aproveitamento quando da admissão no mesmo.

Seção VI

Da Avaliação, Aproveitamento e Prazos

Art. 33º – Os procedimentos de avaliação serão objetos de regulamentação pelo conselho do curso.

Art. 34º O prazo de duração do mestrado é de no mínimo 14 (quatorze) meses e não deve exceder 24 (vinte e quatro) meses, incluídas a elaboração e defesa de dissertação.

Art. 35º A realização do Exame de Qualificação do projeto deve ocorrer no prazo mínimo de 12 (doze) meses e máximo 18 (dezoito) meses.

Art. 36º O objetivo do Exame de Qualificação é avaliar os conhecimentos do pós-graduando e a sua contribuição à produtividade científica na área de concentração e na linha de pesquisa específica do projeto de trabalho desenvolvido no Programa.

Art. 37º Para realizar o Exame de Qualificação, o discente deve ter integralizado o número mínimo de créditos em disciplinas exigido pelo Programa e ter sido aprovado no exame de proficiência.

Art. 38º O pedido de realização do Exame de Qualificação deve ser encaminhado pelo Orientador à Coordenação do Programa, acompanhado de 04 (quatro) cópias da versão preliminar do trabalho de dissertação, no prazo de 30 (trinta) dias antes da data de realização do exame.

Art. 39º O Orientador deverá indicar os componentes que constituirão a Banca Examinadora para o Exame de Qualificação e encaminhar ao coordenador do Programa para homologação da banca.

§1º A Banca Examinadora será composta pelo orientador (presidente), 02 (dois) membros e 01 (um) suplente, indicados pelo orientador excetuando-se a participação do co-orientador quando houver, devendo ser homologado pelo colegiado.

§2º No caso da ausência de um dos membros componentes da Banca Examinadora, o Presidente convocará o suplente.

Art. 40º O exame de qualificação consiste na apresentação de uma versão preliminar do trabalho de dissertação e de sua apresentação oral, sendo esta com duração de 40 (quarenta) minutos para apresentação da versão preliminar da dissertação perante a Banca Examinadora, e o tempo máximo de arguição por membro será de até 30 (trinta) minutos.

Art. 41º Ao término da exposição oral, o candidato será arguido e submetido à avaliação pela Banca Examinadora. A avaliação deve ser baseada nos seguintes termos: I. Adequação do trabalho com relação ao projeto de dissertação; II. Originalidade e relevância científica do tema; III. Metodologia empregada; IV. Interpretação e discussão dos resultados; V. Adequação bibliográfica; VI. Clareza e uso correto da linguagem; VII. Recursos didáticos empregados no preparo e durante a apresentação oral.

Art. 42º No caso de serem necessárias alterações no trabalho analisado, estas devem ser claramente sugeridas em comentário escrito e/ou oral pelos examinadores. Será considerado aprovado no Exame de Qualificação o discente que obtiver os conceitos:

- I. “A” – aprovação, considerando pequenas reformulações sugeridas pela banca.
- II. “B” – aprovação, com reformulações estruturais de acordo com as especificações apresentadas pela Banca.
- III. “C” – aprovação, com reformulações estruturais e metodológicas de acordo com as especificações apresentadas pela Banca.

- IV. “D” – Reprovação e recomendação de ampla reformulação para novo Exame de Qualificação com explicitação, por escrito, das falhas encontradas pela Banca.

Parágrafo Único: Somente é permitida a realização de 02 (dois) Exames de Qualificação. Caso o candidato não seja aprovado no segundo, sua matrícula no Programa será cancelada.

Seção VII

Do Projeto de Dissertação

Art. 43º O projeto de dissertação, uma vez aprovado pelo Orientador e Co-Orientador, deve ser analisado e homologado pelo Conselho.

§1º O projeto deve especificar o título, ainda que provisório, os objetivos, as justificativas, a revisão de literatura, a metodologia e o cronograma de atividades.

§2º O prazo para a entrega da versão final do projeto de dissertação será até o final do primeiro semestre do ano de ingresso.

Art. 44º No projeto de dissertação, o candidato deve demonstrar domínio do tema escolhido, rigor metodológico e capacidade de pesquisa, de sistematização e de expressão.

Seção VIII

Defesa pública de dissertação

Art. 45º A solicitação para a defesa pública de dissertação deve ser encaminhada por meio de carta do Orientador ao coordenador do programa, contendo: a data e a hora de realização da mesma, a composição da Banca Examinadora e 04 (quatro) exemplares impressos da dissertação.

Art. 46º O modelo definitivo da dissertação será normatizado pelo Conselho de pós-graduação.

Art. 47º É vedada apresentação de exemplares finais de dissertação produzida em língua estrangeira.

Art. 48º A dissertação é defendida pelo candidato em data, horário e local determinados pela Coordenação, no mínimo 30 (trinta) dias após a solicitação da defesa.

Parágrafo Único A sessão pública de defesa de dissertação consiste na apresentação do trabalho pelo candidato, seguido da arguição pela Banca Examinadora. O candidato tem até 50 (cinquenta) minutos para a apresentação e cada examinador tem um tempo máximo de arguição de 40 (quarenta) minutos.

Art. 49º A contar da data da aprovação da dissertação pela Banca Examinadora, o discente tem um prazo máximo de 60 (sessenta) dias para entregar, na secretaria do Programa, os exemplares definitivos da dissertação.

§1º O discente deve, com a supervisão do orientador, incorporar na versão final as modificações exigidas pela Banca Examinadora. O orientador é o responsável pela verificação da incorporação pelo discente, das correções determinadas pela Banca Examinadora na versão final da dissertação.

§2º É exigido o seguinte número de exemplares impressos da versão definitiva da dissertação: 01 (um) para a coordenação do programa, 01 (um) para a Biblioteca do Campus da UNEMAT – Barra do Bugres e 01 (um) para a Biblioteca do Campus ao qual o Orientador está vinculado.

§3º O discente deve entregar ainda 01 (uma) versão digital em CD (arquivo PDF) para a coordenação do Programa e 01 (uma) versão digital em CD (PDF) para a Biblioteca do Campus da UNEMAT – Barra do Bugres e um exemplar digital para cada membro da banca examinadora, incluindo os suplentes.

§4º Passado o prazo previsto no caput deste artigo, o discente perde o direito à titulação.

Seção IX

Banca Examinadora da dissertação

Art. 50º A Banca Examinadora é composta por 03 (três) examinadores titulares e 01 (um) suplente.

§1º Todos os examinadores devem apresentar a titulação de doutor, livre docente ou equivalente.

§2º O orientador é membro nato e atua como presidente da Banca Examinadora, podendo ser substituído nesta posição por um membro do comitê de orientação.

§3º Pelo menos 01 (um) dos integrantes titulares da Banca Examinadora deve ser externo à UNEMAT.

Art. 51º Os docentes aposentados pela UNEMAT não podem ser considerados “externos à UNEMAT”, para efeito do disposto no parágrafo anterior, salvo se estiverem vinculados a outra instituição de ensino superior ou de pesquisa.

Art. 52º Os examinadores avaliarão a dissertação considerando o conteúdo, a forma, a redação, a apresentação e a defesa do trabalho, decidindo pela aprovação, ou não aprovação do trabalho de conclusão do discente.

Art. 53º A ata da sessão pública da defesa de dissertação indicará apenas a condição de aprovado, sem menção a nota ou conceito.

Seção X

Da Concessão de Bolsas

Art. 54º - Para destinar bolsas de estudos, será criada uma Comissão de Bolsas do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECM), no primeiro trimestre de cada ano, que deverá elaborar uma lista de classificação dos alunos matriculados nos cursos do Programa, com base nos critérios dispostos abaixo:

Parágrafo único - As bolsas de estudos a que se refere o caput deste artigo são aquelas financiadas pelos Programas “Demanda Social” da Capes, “Bolsas de Formação

de Pesquisador II^o do CNPq (Mestrado), Bolsas da Fundação de Amparo a Pesquisa do Estado de Mato Grosso - FAPEMAT, bem como de outros programas e/ou órgãos financiadores públicos e privados.

Art. 55^o - Serão considerados aptos a concorrer à bolsa de estudos os candidatos regularmente matriculados no Programa e que atendam os seguintes requisitos:

I. Não possuir vínculo empregatício (exceto aqueles previstos pela CAPES e CNPq) ou perceber vencimentos de qualquer natureza, inclusive aqueles provenientes de outros tipos de bolsas de estudos ou de serviços autônomos, dentre outros;

II. Dedicar-se em período integral às atividades acadêmicas do programa de pós-graduação;

III. Estar matriculado como aluno regular no PPGECEM a menos de 18 (Doze) meses no Curso de Mestrado.

Art. 56^o - Os candidatos considerados aptos conforme o artigo 2^o serão classificados mediante os critérios dispostos neste regimento.

Art. 57^o - Para a classificação dos candidatos aptos a concorrer a bolsa de estudos deverá ser aplicado a avaliação de indicadores do aluno através do ID – Índice de Desempenho do aluno, seguindo os critérios definidos pelo PPGECEM:

Art. 58^o - Ao candidato classificado não está assegurado o direito líquido e certo à concessão da bolsa de estudos. A efetivação da concessão da bolsa e a assinatura do termo de concessão deverão atender aos requisitos exigidos pelos órgãos concessores de bolsas, sob pena de processo administrativo e judicial.

Art. 59^o - Todo aluno bolsista, matriculado no PPGECEM, terá sua bolsa de estudos automaticamente cancelada:

I. No momento em que completar, como aluno regular, 24 (vinte) meses no Curso de Mestrado, independente do período de tempo do qual tenha usufruído da mesma;

II. Em qualquer época, caso passe a ter vínculo empregatício ou outra fonte de renda comprovada, ou deixar de dedicar-se integralmente às atividades do Programa;

III. Em qualquer época, desde que o colegiado do PPGECEM julgue pertinente solicitação oriunda do orientador, ou o aluno apresente reprovação em alguma disciplina ou obtenha mais de um conceito C no conjunto de disciplinas;

IV. Em qualquer época, desde que não atendida às normas complementares do Programa;

Art. 60^o - Havendo bolsas suficientes para atender a todos os discentes sem vínculo empregatício, será permitida a concessão de bolsas aos discentes com contrato de professor substituto (ou equivalente) nas instituições públicas de ensino superior. Todavia, estes deverão estar devidamente autorizados, por escrito pelo Colegiado do PPGECEM, com a concordância expressa do respectivo orientador e respeitando-se as normas do órgão concedente da bolsa.

Art. 61^o - Havendo disponibilidade de bolsas, será utilizada a classificação vigente naquele ano para definir o candidato prioritário para assumir a quota.

Art. 62^o - Havendo cancelamento de bolsas, as mesmas serão implantadas seguindo a ordem de classificação vigente;

Art. 63º - Havendo bolsas suficientes para atender a todos os discentes sem vínculo empregatício, será permitida a concessão de bolsas conforme os critérios adotados pela Portaria Conjunta CAPES/CNPq nº 01/2010 e Portaria 076/2010 CAPES;

Seção XI

Dos Recursos Financeiros

Art. 64º A aplicação dos recursos destinados ao Programa é definida pelo conselho.

CAPITULO V

DA TITULAÇÃO, DIPLOMAS E CERTIFICADOS

Art. 65º Para obtenção do grau de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática, o discente deverá ter cumprido, no prazo estabelecido, as seguintes exigências:

I. Obtenção de no mínimo 24 (vinte e quatro) créditos;

II. Aprovação em Exame de Qualificação;

III. Aprovação de sua defesa de dissertação;

IV. Comprovação de ter submetido pelo menos 01 (um) artigo para publicação em revista técnico-científica com corpo editorial, com aprovação do seu orientador, relativo à dissertação, até a data de defesa. A revista científica ou periódica a qual será submetido o trabalho deve estar contemplada entre aqueles conceituados pelo Sistema “Qualis” da CAPES (ensino), com conceito A ou B.

V. Aprovação da versão final da dissertação pelo Conselho do curso.

CAPÍTULO VI

DO ACOMPANHAMENTO E ADMINISTRAÇÃO DO PROGRAMA

Art. 66º - O conselho do programa, por meio do coordenador, deve manter atualizadas, junto à PRPPG, as Normas Complementares vigentes.

CAPÍTULO VII

DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 67º - As decisões do conselho são suscetíveis de recurso à PRPPG.

Art. 68º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 69º - Revogam-se as disposições em contrário.

Equipe de Elaboração da Proposta

Cláudia Landin Negreiros

Daise Lago Pereira Souto

Edineia Aparecida dos Santos Galvanin

Maria Elizabete Rambo Kochhann