



**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM
CIÊNCIAS E MATEMÁTICA - PPGCEM**

**REDE AMAZÔNICA DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA –
REAMEC**

**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM
CIÊNCIAS E MATEMÁTICA - PPGECEM**

**REDE AMAZÔNICA DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA –
REAMEC**

Projeto Básico

***DOCTORADO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS
E MATEMÁTICA***

Cuiabá, março de 2012

Coordenação Geral

Prof^a. Dr^a. Marta Maria Pontin Darsie - UFMT

Coordenadores de Pólos Acadêmicos

Profa. Dra Maria Clara Forensberg - UEA

Prof^a. Dr^a. Gladys Denise Wielewski- UFMT

Prof^a. Dr^a. Terezinha Gonçalves Valin Oliver - UFPA

Colegiado do Programa – Representantes Estaduais

Antonio Alves de Melo Filho– UFRR (Roraima)

Elizabeth Antônia Leonel de Moraes Martines – UNIR (Rondônia)

Evandro Ghedin – UEA (Amazonas)

Idemar Vizolli – UFT (Tocantins)

Luiz Eduardo Pedroso – UFAC (Acre)

Marta Maria Pontin Darsie – UFMT (Mato Grosso)

Robert Ronald Maguiña Zamora – UNIFAP (Amapá)

Terezinha Valim Oliver Gonçalves – UFPA (Pará)

Rosália Aragão– UEMA– (Maranhão)

Secretaria do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática –
PPGECM

Fone: (65) 3615-8909 Fone/Fax: (65) 3615-8910

e-mail: ppgecem_reamec@ufmt.br

www.ufmt.br/ppgecem-reamec

APRESENTAÇÃO

O *Projeto Básico* aqui apresentado trata do processo e orçamento da oferta do *Curso de Doutorado em Educação em Ciências e Matemática – Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGCEM)*. Este curso se dá a partir da **associação em REDE (AR)** de Instituições de Ensino Superior da Região Amazônica Legal Brasileira, denominada **Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC)**, abrangendo os Estados do Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins.

A organização da rede tem como meta formar 150 doutores até 2020 na Amazônia Legal, por meio de ação acadêmica colaborativa entre as IES e os doutores existentes na Região, da área e de áreas afins.

O Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, tem como sede inicial da primeira coordenação geral a Universidade Federal de Mato Grosso, sob a coordenação da Profa. Dra. Marta Maria Pontin Darsie. As atividades acadêmicas e de gestão do curso se desenvolverão em três IES PÓLOS: Universidade Estadual do Amazonas – Coordenador, Prof. Dr. Evandro Ghedin; Universidade Federal de Mato Grosso – Coordenadora, Profa. Dra. Marta M. P. Darsie; Universidade Federal do Pará - Coordenadora, Profa. Dra. Terezinha Valim Oliver Gonçalves.

A comissão de elaboração do Projeto entende ser a proposta de doutorado uma forte possibilidade de formar doutores formadores de pesquisadores e professores da área que, por meio das pesquisas e atuação na formação inicial e continuada e na educação informal, poderão diagnosticar a realidade da Região, contribuindo para a construção de conhecimentos na área e preparando profissionais qualificados para nela melhor intervir com vistas ao desenvolvimento regional sustentável e para promoção de justiça social.

HISTÓRICO DO CURSO

Este é um curso que se constituiu inicialmente como meta do Projeto Acelera Amazônia deflagrada pelo Fórum de Pró-Reitores de Pós-Graduação dos Estados que compõem a Região da Amazônia Legal. Sensíveis às carências da área de Educação em Ciências e Matemática na região, os componentes do Fórum propuseram, em setembro de 2006, a criação da REAMEC (REDE AMAZÔNICA DE EDUCACAO EM CIÊNCIAS). Realizaram-se seminários no Amapá (2006) e São Luís (2007) – para apresentação e discussão da idéia que se anunciava. Em agosto de 2007, aconteceu em Manaus um workshop, no qual se avançou na definição da estrutura inicial do projeto de doutorado acadêmico e da funcionalidade da rede. Nessa mesma reunião, foram escolhidos professores doutores das IES da Região, como representantes estaduais, que constituíram a COMISSÃO REAMEC, responsável pela elaboração da proposta de curso.

A comissão de elaboração da proposta de curso reuniu-se em outubro de 2007 para início dos trabalhos. Nesse encontro pensou-se numa proposta de curso já desenhada inicialmente no Workshop de Manaus. A partir de então, a equipe reuniu-se em Belém e em Cuiabá para finalizar a proposta de curso. O projeto de curso foi encaminhado à CAPES em 28 de março de 2008. A Comissão de Avaliação do APCN/2008 colocou a proposta em diligência, o que implicou uma primeira visita em outubro de 2008, por Comissão de Consultores da área 46. Na avaliação do parecer da área pelo CTC-CAPES, sugeriu-se uma nova visita aos Pólos Acadêmicos da Rede, que aconteceu somente em outubro de 2009. Após o encaminhamento do parecer da área em 9 de fevereiro de 2010 o CTC-CAPES recomendou o curso em 23 de fevereiro de 2010.

Uma vez aprovada a proposta, a Coordenação Colegiada, formada pela coordenação de cada um dos 3 polos acadêmicos, reuniu-se regularmente todos os meses para trabalhar na implantação do Curso. O Colegiado de Curso foi instalado em 18 de maio de 2010 e o primeiro edital de Seleção lançado em 29 de junho de 2010. Nesse caso, prevê-se a realização de todo o processo seletivo ao longo do segundo semestre de 2010 para que se inicie a primeira turma em janeiro de 2011.

ESTADOS DA AMAZÔNIA LEGAL BRASILEIRA QUE INTEGRAM O PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA – REDE AMAZÔNICA DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA:

Acre	Amapá	Amazonas
Maranhão	Mato Grosso	Pará
Rondônia	Roraima	Tocantins

INSTITUIÇÕES ASSOCIADAS AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA – REDE AMAZÔNICA DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA:

1. Universidade Federal do Acre - UFAC
2. Universidade Federal do Amapá – UNIFAP
3. Universidade Federal do Amazonas – UFAM
4. Universidade Federal do Maranhão – UFMA
5. Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT
6. Universidade Federal do Oeste do Pará – UFOPA
7. Universidade Federal do Pará – UFPA
8. Universidade Federal de Rondônia - UNIR
9. Universidade Federal de Roraima – UFRR
10. Universidade do Estado do Amazonas – UEA
11. Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT
12. Universidade Estadual do Maranhão – UEMA
13. Universidade do Estado do Pará – UEPA
14. Universidade Estadual de Roraima – UERR
15. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Acre – IFAC
16. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá – IFAP
17. Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Amazonas – IFAM
18. Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Maranhão – IFMA
19. Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Mato Grosso - IFMT
20. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – IFPA
21. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – IFRO
22. Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Roraima - IFRR
23. Centro Universitário Nilton Lins – UNINILTON /AM

24. Universidade da Amazônia – UNAMA

25. Universidade do CEUMA (Maranhão) – UNICEUMA

CARACTERIZAÇÃO DA PROPOSTA

Para o delineamento do Curso de Doutorado em Educação em Ciências e Matemática levaram-se em conta os requisitos, as necessidades e os interesses advindos da posição geográfica e do contexto sócio-político atual da Região Amazônica que possibilitam enunciar os seguintes pressupostos:

1. O caráter de urgência de ações da Ciência e da Educação em Ciências para o desenvolvimento da Amazônia.
2. O reconhecimento de que Ciência, Educação, Tecnologia e Inovação são imprescindíveis para o desenvolvimento regional sustentável, especialmente pelas exigências atuais deste século XXI.
3. Para a produção da Ciência e da Tecnologia associada às questões sócio-ambientais é imperativo, qualificar e titular profissionais em níveis diferenciados e os mais elevados em âmbito acadêmico e científico.
4. São fundamentais as **parcerias entre IES da região** que atuam no campo da Pesquisa e da Pós-Graduação, para viabilizar e acelerar a ampliação em escala geométrica de recursos humanos qualificados – em *nível doutoral* – necessários ao desenvolvimento da Região Amazônica.
5. Formas de conexão e articulação regionais, profícuas na Amazônia, podem ser viabilizadas e/ou potencializadas com a criação de **redes interinstitucionais** em áreas estratégicas, como a pesquisa e a educação em Ciências e Matemática, voltadas para o cenário da sustentabilidade ambiental da Amazônia.

A proposta deste DOUTORADO se põe no âmbito dos estudos de pós-graduação, *stricto sensu*, na área de **Ensino de Ciências e Matemática**. Toma-se como base institucional e de apoio acadêmico e científico os seguintes elementos:

- a) a experiência em programas de pós-graduação das Instituições associadas, no âmbito de programas na área de Ensino de Ciências e Educação Matemática ou de programas na área de Educação; participação em áreas de concentração ou em linhas de pesquisa.
- b) experiências de interação institucional, por meio de programas de Minter e Dinter desenvolvidos ou em desenvolvimento;
- c) experiência dos docentes das IES associadas como formadores de professores nas áreas de Educação em Ciências e Matemáticas para a Educação Básica;
- d) a produção de conhecimentos na área pelos Programas de Ensino e Pesquisa da região.

A criação do DOUTORADO em Educação em Ciências e Matemática justifica-se por diversos fatores, dentre eles:

1. pela implantação e implementação de políticas públicas que visam o desenvolvimento regional (PAC, Acelera Amazônia, dentre outros), que pressupõem profissionais qualificados na área de Ensino de Ciências e Matemática, para a devida compreensão das relações entre Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente e a educação das novas gerações de professores e estudantes;
2. pela constante existência de dados que evidenciam discrepância regional (região norte x nacional) em relação aos indicadores de competência científica e tecnológica e de educação em Ciências e Matemática;
3. pela insuficiência de professores da Educação Básica na área. Segundo dados das Secretarias de Estado de Educação dos Estados da Região Amazônica, há uma grande demanda de formação, em nível de graduação, de professores de Matemática, Química, Física e Biologia. Embora as IES da região venham investindo há décadas na interiorização de cursos e programas de formação de professores para a Educação Básica, cerca de 50% dos docentes que ensinam Ciências e Matemática na região ainda não tem formação superior. Para ampliar o acesso, criando novos cursos de Licenciatura e para melhorar esta formação, entendemos ser necessário o aumento do número de doutores que atuam nas Licenciaturas da Região e que poderão atuar em futuros cursos de pós-graduação (mestrado profissional, mestrado acadêmico e doutorado etc).
4. pela carência na região de docentes das licenciaturas com doutorado na área de Ensino de Ciências e Matemática. As ações empreendidas pelas IES associadas para suprir seus quadros de doutores na área, como concursos públicos, contratos de professores visitantes, dentre outras, ainda não suprem a demanda. Soma-se a isso a insuficiente disponibilidade de doutores pesquisadores na área no país, bem como o limitado do número de vagas oferecidas em programas de pós-graduação na área, que não permitiriam suprir as necessidades existentes. Decorre disso, a necessidade de se formar, de modo mais decisivo, para a região e na região, docentes doutores que já trabalham nas licenciaturas da área.
5. pelos baixos indicadores apresentados na Prova Brasil e no ENEM, o que passa indubitavelmente pela quantidade e pela qualidade da formação de professores. Assim, os diagnósticos realizados junto às Secretarias de Educação mostram a urgente necessidade de se intervir também no processo de formação continuada dos professores desta área. Os novos doutores nas IES da região – então em número ampliado e com formação específica na área – certamente criarão grupos de estudos e pesquisas nos diferentes Estados, estabelecendo-se novas relações formativas nas IES e alcançando visibilidade para a área, o que poderá produzir respostas positivas e desejáveis no ensino básico.
6. pela discrepância intra-regional de distribuição dos poucos doutores na área de Ensino de Ciências e Matemática, dispersos nas diversas IES da região distribuídas em um imenso território geográfico. Por vezes, a baixa concentração de doutores da área em determinado Estado provoca isolamento desses doutores, dificultando a interação necessária para a produção e divulgação científica e demais funções doutorais;
7. pela insuficiência de programas de doutorado na área específica para suprir as demandas nacionais de formação de professores pesquisadores das licenciaturas para as IES. O fato de termos um baixo número de doutores egressos, em relação às necessidades, concentrados nas regiões sul e centro-sul do país, não permite que as IES Amazônicas supram suas demandas com doutores de outras regiões, por meio de concursos públicos. Em toda a Região da Amazônia Legal, com a imensa área geográfica que a constitui, não há nenhum curso de

doutorado na área, o que fortalece a urgência do Programa de Doutorado em Rede, ora apresentado, para que se produza o salto de qualidade pretendido na formação docente nas IES da Região e na produção de conhecimento na área;

8. pela dificuldade de fixação de doutores na região amazônica, quer pela escassez desses profissionais no país; quer pela inexistência de atrativos da carreira para a fixação na região, uma vez que os salários das instituições públicas são considerados baixos; quer pelo isolamento geográfico que dificulta a interlocução com pares da área. Faz-se, portanto, necessária a formação de doutores da Amazônia na Amazônia, gerando a tão desejada fixação de especialistas de alto nível na Região;

9. pela disposição das IES da região em se associar, organizando seus docentes doutores, com o intuito de superar ou, pelo menos, minimizar de forma colaborativa as dificuldades e carências enumeradas. Em vários Estados, a organização das IES em protocolos de cooperação interinstitucional tem sido uma prática há cerca de uma década, o que tem favorecido o desenvolvimento de projetos e programas que, de forma isolada, seriam inviáveis;

10. pela necessidade de instalação de novos programas de mestrado acadêmico e profissional na Região, o que só será possível com a formação de doutores na área de Ensino de Ciências e Matemática que já se encontram em IES da região. A implantação deste Programa de Doutorado é a forma mais rápida e econômica para a implantação, a curto prazo, de Programas de Mestrado Profissional e Acadêmico nos Estados da Região Amazônica, o que permitirá mudar o patamar de qualidade, da formação de professores de Ciências e Matemática e da Educação Básica.

É neste sentido que entendemos ser a proposta de doutorado da REAMEC uma forte possibilidade de formar doutores formadores de professores e pesquisadores da área que, por meio das pesquisas e atuação na formação inicial e continuada e na educação informal, poderão diagnosticar a realidade da Região, contribuindo para a construção de conhecimentos na área e preparando profissionais qualificados para nela melhor intervir com vistas ao desenvolvimento regional e justiça social.

META A MÉDIO PRAZO : O efeito cascata da proposta

A meta a ser atingida, a partir dos resultados deste programa, a médio prazo, para a Amazônia Legal, traz-nos a imagem de efeito cascata: temos a previsão de até 2020, através do Programa de doutorado, formar **150 (cento e cinquenta) novos** doutores para a região, que somados aos docentes doutores da área, os **28 (vinte oito) já credenciados** no programa, mais os **30 (trinta) doutores da área que aguardam** cumprir os critérios da área 46 para credenciamento e aos **docentes que estão migrando para a área, 40 (quarenta)** já credenciados no Programa como pesquisadores junto aos **09 NÚCLEOS ESTADUAIS DE ESTUDOS E PESQUISAS EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA** contabilizaremos, ao final do período, cerca de **220** doutores com titulação, produção e experiências na área de pesquisa e ensino em Ciências e Matemática na região.

Assim, em cada um dos nove Estados que compõem a Amazônia Legal, contaremos com, em média, 20 doutores da área (novos e experientes), o que possibilitará que se assumam a meta de, até 2020, ter implantado em cada Estado da Amazônia Legal Brasileira, um **MESTRADO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**, Acadêmico ou Profissional, dependendo da demanda de cada Estado.

Com esta ação, em cada Estado uma IES ou associação de IES formará seus mestres pesquisadores na própria região. Estes mesmos mestres terão na região um ou mais programas de doutorado para dar continuidade a sua formação e titulação, desencadeando, assim, um processo de qualificação dos docentes, com menor investimento em deslocamentos a outras regiões, diminuição da evasão e proporcionando maior fixação dos docentes doutores pesquisadores na região, com produção de conhecimentos necessários ao desenvolvimento regional, com atuação potencializada na Educação básica, construção de autonomia intelectual, de pesquisa e atuação na região.

PROPOSTA DO CURSO DE DOUTORADO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

CARACTERIZAÇÃO DO CURSO

Este é um Programa de Pós-graduação, *stricto sensu*, de doutorado em Educação em Ciências e Matemática. Constitui-se uma proposta de associação em rede (AR) de Instituições de Ensino Superior dos Estados que integram a Amazônia Legal. É um programa de doutorado que visa à formação de pesquisadores e de formadores de professores na área de Educação/Ensino de Ciências e Matemática, com o propósito de fortalecer esta área na Região Amazônica, que revela carência de profissionais qualificados em nível de pós-graduação.

OBJETIVOS DO CURSO

Configuram-se os seguintes objetivos para o Programa de ***DOUTORADO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA***:

- Formar docentes pesquisadores, em nível doutoral, na área de Ensino de Ciências e Matemática, tanto em termos teóricos, quanto metodológicos de pesquisa, capazes de uma atuação docente altamente qualificada e de produção de conhecimentos na área no contexto das relações Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente, com especial relevo às questões da Amazônia.
- Constituir **NÚCLEOS DE ESTUDOS E PESQUISAS** na área, em cada Estado da Região Amazônica e Redes de Pesquisa entre Instituições associadas, de modo a consolidar grupos de pesquisadores aptos a construir conhecimentos na área.
- Contribuir efetivamente para formação dos formadores de professores, em especial aos docentes que atuam nas Licenciaturas em Química, Física, Biologia e Matemática e docentes que atuam na área em cursos de Pedagogia.
- Formar um número de doutores da região capazes de propor e assumir a formação de professores em nível de Mestrado e em projetos de formação continuada para a Educação Básica, concorrendo, assim, para mudanças de patamar na qualidade do ensino e da pesquisa na Região Amazônica.

Perfil do Profissional a ser formado

O doutor em Educação de Ciências e Matemática, egresso do Programa de Pós-Graduação em *Educação em Ciências e Matemática*, é aquele profissional pesquisador engajado na construção da cidadania, desenvolvendo pesquisas e produzindo conhecimentos na área, com vistas à implantação e implementação de projetos promotores do desenvolvimento regional e local. Um profissional docente-pesquisador-formador diferenciado, atuante em projetos e ações que incidam em processos e/ou produtos que promovam a melhoria da qualidade do ensino e aprendizagem na Educação Básica e da formação inicial e continuada de professores para o ensino de ciências e matemática. Tais profissionais precisam ser qualificados com atributos especiais de autonomia, de competência e de inovação, que os tornem capazes de formular, planejar, desenvolver e avaliar (1) projetos de pesquisas, (2) novas metodologias e (3) produtos para a Educação em Ciências e Matemáticas no contexto regional da Amazônia.

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

A área de concentração congrega estudos e pesquisas acerca da educação/ensino/aprendizagem das ciências e matemática, visando à formação científica. Aborda a epistemologia das ciências e suas tendências na educação escolar, busca a compreensão da historicidade dos conhecimentos científicos e suas implicações na organização do ensino. Visa, ainda, o conhecimento das teorias, dos processos, das estratégias de ensino e de aprendizagem, e da formação de professores. Propõem subsidiar as pesquisas para a produção de conhecimentos na área e na compreensão do papel das ciências e da escola na formação para a cidadania, na perspectiva das relações entre as Ciências, a tecnologia e o ambiente amazônico.

LINHAS DE PESQUISA

Linha 1: Formação de Professores para a educação em Ciências e Matemática

Nesta linha de pesquisa inserem-se temáticas atinentes à formação inicial e continuada de profissionais da Educação em Ciências e das Matemáticas, quer em termos de ideário, quer de práticas pedagógicas, em quaisquer dos níveis e sistemas de ensino, privilegiando-se temáticas que envolvam tanto a formação de docentes reflexivos-pesquisadores quanto a perspectiva de formação de novas/outras culturas de formação e desenvolvimento profissional de professores. Integram a proposta desta linha, estudos e análises de pesquisas desenvolvidas a partir de temas como: formação reflexiva, epistemologia da prática, aprendizagem para a docência, perfil docente, carreira docente, profissionalização, conhecimentos, crenças e saberes profissionais para a docência em ciências e matemática. Contempla ainda, estudos sobre o estado da arte de pesquisas em formação de professores e tendências atuais em formação. Serão priorizadas pesquisas que possam implicar intervenção em contextos de ensino/educação e em diferentes realidades consideradas como focos de estudos, com especial atenção à sala de aula e à formação de grupos de professores na busca de formação de lideranças acadêmicas, quer como estudos de processos em andamento, quer de avaliações de experiências consolidadas.

Linha 2: Fundamentos e Metodologias para a Educação em Ciências e Matemática

Nesta linha de pesquisa inserem-se temáticas relativas a processos de ensino e de aprendizagem, no âmbito do ensino formal e não-formal, nos diferentes níveis de ensino, tais como formação de conceitos, interações em aulas de Ciências e Matemática, metodologias e abordagens de ensino-aprendizagem, estudos concernentes aos processos construtivistas de ensinar e de aprender, construção e análise de recursos didáticos, relação teoria e prática na sala de aula, currículo e componentes curriculares, bem como pesquisas no/do ensino na área considerada.

Serão privilegiadas temáticas que não se limitem a estudar/investigar o estado da arte, mas que se configurem em termos de propostas transformadoras do contexto, qualitativamente diferenciadas, quer em nível de intervenção em contextos, quer de avaliações de ações já realizadas, ou mesmo em processo se for o caso, podendo se configurar modelos de processos já desenvolvidos ou ainda em desenvolvimento.

SISTEMA DE CREDITOS E CARGA HORARIA DO CURSO DE DOUTORADO

Componentes curriculares	Créditos	Horas atividades
Disciplinas Obrigatória – Área de concentração	16	240 h/a
Disciplinas Obrigatórias – Linhas de pesquisa	12	180 h/a
Disciplinas eletivas	12	180/h/a
Seminários de pesquisa	16	240 h/a
Atividades Programadas	12	180 h/a
Estágio Docência	08	120 h/a
Qualificação e defesa da Tese	76	1.140 h/a
Total	152	2. 280 h/a

Cada crédito corresponde a 15 horas de aula teórica ou 30 horas de aula prática ou trabalho equivalente.

O curso de doutorado pode ser ministrado em forma modular, concentrado em determinados períodos do ano, inclusive férias e recessos escolares, ou distribuídos ao longo dos períodos letivos regulares.

A duração mínima e máxima do Curso será, respectivamente, de 24 meses e 48 meses, incluindo o tempo de preparação e de apresentação da tese.

MATRIZ CURRICULAR DO DOUTORADO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS

Semest re	Obrigator iedade	Disciplina / Atividade	Créditos	Carga Horária
I	Geral	Pesquisa em Educação em Ciências e Matemática	08	120
		Bases Epistemológicas para o Ensino de Ciências e Matemática	08	120
	Geral	Orientação	--	--
II	Por Linha de Pesquisa	Linha 1: Formação de Professores: Tendências e Abordagens	06	90
		Linha 2: Fundamentos, tendências pedagógicas e metodológicas para o ensino de Ciências e Matemática.	06	90
	Geral	Orientação	-	--
III	Por Linha de Pesquisa	Linha 1: Pesquisa em Formação de Professores em Ciências e Matemática.	06	90
		Linha 2: Tendências e Abordagens de pesquisas em ensino de Ciências e Matemática	06	90
		Seminário de Pesquisa I	08	120
		Disciplina Eletiva	06	90
	Geral	Orientação	--	--
IV	Por Linha de Pesquisa	Seminário de Pesquisa II	08	120
		Disciplina Eletiva	06	90
	Geral	Atividades Programadas	12	180
		Estágio docência	08	120
		Qualificação (até o VI semestre do curso, no máximo)	38	570
	Orientação	--	--	
V a VIII	Geral	Orientação	--	--
		Defesa	38	570

EQUIPE DE ORIENTADORES DO PPGECEM

POLO - UEA

Ordem	Nome	Linha de pesquisa	IES
01	Amarildo Meneses Gonzaga	Formação de professores	UEA
02	Ana Frasnão Teixeira	Formação de professores	UEA
03	Augusto Fachin Terán	Fundamentos e Metodologias	UEA
04	Cleusa Suzana O. Araújo	Formação de professores	UEA
05	Evandro Ghedin	Formação de professores	UEA
06	Josefina Barrera Kalhil	Formação de professores	UEA
06	Yuri Esposito Nicot	Fundamentos e Metodologias	UEA
07	Maria Clara da Silva Forsberg	Fundamentos e Metodologias	UEA
08	Irecê Monteiro Barbosa	Formação de professores	UEA

POLO - UFMT

Ordem	Nome	Linha de pesquisa	IES
01	Edna Lopes Hardoim	Fundamentos e Metodologias	UFMT
02	Germano Guarim Netto	Fundamentos e Metodologias	UFMT
03	Gladys Denise Wielewski	Formação de professores	UFMT
04	Irene Cristina de Mello	Formação de professores	UFMT
05	Maria Coreti Pasa	Fundamentos e Metodologias	UFMT
06	Marta Maria Pontin Darsie	Formação de professores	UFMT
07	Tânia Maria Beralto	Formação de professores	UFMT
08	Elizabeth Martinez	Fundamentos e Metodologias	UNIR

POLO UFPA

Ordem	Nome	Linha de pesquisa	IES
01	Adilson Oliveira do Espírito Santo	Fundamentos e Metodologias	UFPA
02	Francisco Hermes Santos da Silva	Fundamentos e Metodologias	UFPA
03	Isabel Cristina R. de Lucena	Formação de professores	UFPA
04	José Moisés Alves	Fundamentos e Metodologias	UFPA
05	Licurgo Peixoto de Brito	Fundamentos e Metodologias	UFPA
06	Maria de Fátima Vilhena da Silva	Fundamentos e Metodologias	UFPA
07	Marisa Rosâni Abreu da Silveira	Fundamentos e Metodologias	UFPA
08	Pedro Franco de Sá	Fundamentos e Metodologias	UEPA/UNAMA
09	Renato Borges Guerra	Fundamentos e Metodologias	UFPA
10	Rosália Maria Ribeiro de Aragão	Formação de professores	UFPA

11	Silvia Nogueira Chaves	Formação de professores	UFPA
12	Tadeu Oliver Gonçalves	Formação de professores	UFPA
13	Terezinha Valim O. Gonçalves	Formação de professores	UFPA

PROFESSORES DOUTORES COLABORADORES DE IES DE OUTRAS REGIÕES DO PAÍS

Luís Carlos Paes	UFMS
Maria do Carmo Galiuzzi	UFRG
Marco Antônio Moreira	UFRGS
Iran Abreu Mendes	UFRN
Irlan Von Linsingen	UFSC
José André Peres Angotti	UFSC
Jose de Pinho Alves Filho	UFSC
Suzani Cassiani De Souza	UFSC
Denise de Freitas	UFSCAR
Roberto Nardi	UNESP/BAURU
Anna Regina Lanner de Moura	UNICAMP
Dario Fiorentini	UNICAMP
Otávio Aloísio Maldaner	UNUJUÍ/RS
Manoel Oriosvaldo de Moura	USP
Gerson Mol	UFMG
Ático Chassot	UFRGS
Wagner Valente	UFSP
José Luis Magalhães de Freitas	UFMS
Michael Friedrich Otte	UNIBAN