



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL
COORDENADORIA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ**

Campus Universitário Ministro Petrônio Portella, Bairro Ininga, Teresina, Piauí, Brasil;
CEP 64049-550

Telefones: (86) 3215-5525/ 3215-5526

E-mail: assessoriaufpi@gmail.com ou comunicacao@ufpi.edu.br

BOLETIM DE SERVIÇO

**Nº 648 – AGOSTO/2022
Resoluções Nº 335 a 338/2022 (CEPEX)**

Teresina, 25 de agosto de 2022



Ministério da Educação
Universidade Federal do Piauí
Gabinete do Reitor

RESOLUÇÃO CEPEX/UFPI Nº 335, DE 22 DE AGOSTO DE 2022

Aprova criação de Curso de Pós-Graduação **Stricto Sensu** em Ensino de Ciências - PPGEnCiNa, nível Mestrado Acadêmico, da Universidade Federal do Piauí (UFPI).

O REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ-UFPI e PRESIDENTE DO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO-CEPEX, no uso de suas atribuições legais e regimentais, tendo em vista decisão do mesmo Conselho em reunião de 18/08/2022 e, considerando:

- o Processo eletrônico nº 23111.035688/2022-79;

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar a criação de Curso de Pós-Graduação **Stricto Sensu** em Ensino de Ciências - PPGEnCiNa, em nível de Mestrado Acadêmico, na área de Ensino de Ciências da Natureza, vinculado ao Centro de Ciências da Natureza e à Pró-Reitoria de Ensino de Pós-Graduação da Universidade Federal do Piauí- UFPI, conforme projeto de Apresentação de Proposta para Cursos Novo (APCN) e Regimento Interno anexos e processo acima mencionado.

Art. 2º Esta Resolução entrará em vigor no dia 1º de setembro de 2022, conforme disposto nos incisos I e II do art. 4º, do Decreto nº 10.139, de 28 de novembro de 2019, da Presidência da República.

Teresina, 22 de agosto de 2022


GALDÁSIO GUEDES FERNANDES

Reitor

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA - MEC
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA – CCN
COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS DA
NATUREZA

APRESENTAÇÃO DE PROPOSTA PARA CURSO NOVO – APCN:
PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE MESTRADO ACADÊMICO EM
ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

TERESINA 
2022

1. DADOS DO CURSO

Instituição: Universidade Federal do Piauí – UFPI

Campus: Ministro Petrônio Portela

Centro: Centro de Ciências da Natureza – CCN

Programa: Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Natureza - PPGEnCiNa

Área do conhecimento: Ensino de Ciências

Área de Avaliação: Ensino (Área 46)

Modalidade: Educação Presencial

Graduação na área ou em área afim: Sim, desde de 2009

Nível do curso: Mestrado acadêmico

2. PROPOSTA DO CURSO

2.1 Histórico e contextualização da proposta do curso

A proposta de um Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Natureza (PPGEnCiNa), constituído pelo Mestrado Acadêmico em Ensino de Ciências da Natureza, de caráter *stricto sensu*, a ser implantado no Centro Ciências da Natureza (CCN), da Universidade Federal do Piauí (UFPI), *Campus* Ministro Petrônio Portella, Teresina - PI é uma resposta à necessidade de formação de pessoal de alto nível de qualificação profissional para o exercício de atividades de pesquisa, e de ensino, visando promover formação/capacitação continuada de professores na área de Ciências da Natureza e ampliar o espaço institucional de Ensino Superior para formação de professores mestres na área, buscando consolidar as seguintes linhas de pesquisa: **(a) Formação docente, ensino e aprendizagem em Ciências da Natureza e (b) Epistemologias na produção científica e Divulgação Científica na popularização de conhecimentos em Ciências da Natureza.**

O corpo docente do PPGEnCiNa é constituído por professores e pesquisadores doutores com reconhecida experiência no ensino e na pesquisa nas áreas de Educação, Ensino de Física, Química, Ciências Biológicas e Matemática, com competências teórico-práticas que os capacitam para atuarem nas linhas de pesquisas propostas. Nesse sentido, as linhas de pesquisa escolhidas para implantação do curso de Mestrado agregam a interface multidisciplinar que contemplam a Física, a Química, a Biologia e a Matemática de maneira interdisciplinar e transdisciplinar. A escolha dessas linhas de pesquisas se justifica em função

da atuação em pesquisas realizadas do corpo docente, que poderão atender a grande demanda, qualificando os ingressantes no PPGEnCiNa, visando capacitá-los para desenvolver e aplicar abordagens teóricas, modelos e métodos de ensino, bem como possibilitar a ascensão dos egressos aos níveis mais avançados no campo da pesquisa com a finalidade de promover melhorias no Ensino de Ciências da Natureza, com vistas a atender uma demanda reprimida da região.

Para melhor situar a importância do PPGEnCiNa na Instituição de Ensino Superior (IES), UFPI, foram destacadas as distâncias entre a UFPI e os Programas de Pós-Graduação (PPGs) similares a área da proposta a nível de Mestrado em IES nos estados limítrofes com Piauí, conforme Quadro 01.

Quadro 01: Distâncias dos IES dos Estados Limítrofes com PPG proposto (PPGEnCiNa)			
UF	CURSOS AVALIADOS E RECONHECIDOS	IES	Distância aproximada em km
MA	Ensino de Ciências e Matemática (20001010039P0)	Universidade Federal do Maranhão (UFMA), Campus Dom Delgado, São Luís-MA.	437
CE	Ensino de Ciências e Matemática (22008012006P5)	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará (IFCE), Campus de Fortaleza, Fortaleza-CE.	622
	Ensino de Ciências e Matemática (22001018061P1)	Universidade Federal do Ceará (UFC) Campus de Fortaleza, Fortaleza-CE.	622
PE	Educação em Ciências e Matemática (25001019095P1)	Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Campus Caruaru, Caruaru-PE	1.009
	Ensino das Ciências (25003011012P1)	Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Recife-PE	1.131
BA	Educação em Ciências e Matemática (28007018018P3)	Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), Campus Soane Nazaré de Andrade, Ilhéus-BA	1.410
	Educação Científica e Formação de Professores (28006011010P6)	Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Campus de Jequié, Jequié-Ba	1.261
	Ensino, Filosofia e História das Ciências (28001010040P4)	Universidade Federal da Bahia (UFBA), Campus Canela, Salvador-BA	1.161
TO	Não identificado	Não identificado	Não identificado

Fonte: Portal Sucupira/CAPES, 2022. *Google Earth*, 2022.

Nesse sentido, o Piauí, tem localização privilegiada, pois está a noroeste da Região Nordeste do Brasil, com área territorial de 251.756,515 km² e população estimada de 3.289.290 habitantes (IBGE, 2021). O estado limita-se entre cinco unidades federativas: Ceará

e Pernambuco a leste, Bahia a sul e sudeste, Tocantins a sudoeste e Maranhão a oeste. O Piauí possui então uma posição estratégica, com potencial para se tornar polo importante na formação de recursos humanos na área de Ensino de Ciência da Natureza, proporcionando a melhoria dos níveis educacionais, científicos e de empregabilidade para os interessados na qualificação.

O PPG mais próximo encontra-se na Universidade Federal do Maranhão (UFMA), *Campus* Dom Delgado, São Luís - MA, a 437 km de distância da UFPI. Em virtude do distanciamento, a implantação do PPGEnCiNa na UFPI oportunizará aos candidatos da capital, cidades circunvizinhas, Região Norte e Nordeste a oferta de formação profissional a nível de mestrado na região. Assim, reduzindo o distanciamento e proporcionando aos ingressantes a qualificação, tornando-os agentes multiplicadores do saber e viabilizando a UFPI, IES pioneira como um polo de Ensino de Ciências da Natureza de referência na área do PPGEnCiNa do Estado.

Nesse contexto a demanda a ser atendida pode englobar candidatos oriundos de IES em escala microrregional e regional, firmando a UFPI como promotora de mais um PPG que muito contribuirá para o desenvolvimento da Educação no Brasil.

A UFPI possui diversos cursos de graduação que tem relação com a área das Ciências da Natureza, como podemos verificar no Quadro 02, apresentado na sequência:

Quadro 02: Cursos ativos oferecidos pelo UFPI relacionados com a área de Ciências da Natureza		
CURSO	QUANTIDADE	
	PRESENCIAL	EAD
Ciências da Natureza	1	1
Ciências Biológicas	4	1
Química	1	1
Física	1	1
Matemática	3	1
Educação do Campo/Ciências da Natureza	3	0
Fonte: SIGAA/UFPI – 2022		

Esses dados apontam claramente para uma demanda reprimida por vagas em cursos de Pós-Graduação na área de Ensino de Ciências da Natureza nesta região. Esta demanda se aplica quando se acrescenta o fato de que o Estado do Piauí também conta outras IES, destacam-se a Universidade Estadual do Piauí (UESPI) e o Instituto Federal do Piauí (IFPI), que também oferecem cursos de graduação na área das Ciências da Natureza e Matemática. Esta situação fica mais evidente se for considerada a demanda dos professores de Ciências da Natureza da rede pública (Secretaria Municipal de Educação e Cultura de Teresina e

Secretaria de Educação do Estado do Piauí) e privada que ainda não tem pós-graduação nesse nível, acrescentando-se também a demanda dos Estados vizinhos como o Ceará e o Maranhão. O Quadro 03, abaixo, pode melhor ilustrar esta demanda:

Quadro 03: Alunos ativos por cursos de Licenciaturas de área relacionados de Ciências da Natureza no âmbito da UFPI em 2022		
CURSO	MODALIDADE	
	PRESENCIAL	EAD
Educação no Campo/Ciências da Natureza	559	0
Licenciatura em Ciências da Natureza	416	184
Ciências Biológicas	1589	194
Física	568	225
Química	438	364
Matemática	1207	1345
Fonte: SIGAA/UFPI – 2022		

Nesse cenário, temos a expectativa da abertura do primeiro curso de *stricto sensu* em Ensino das Ciências da Natureza ofertado pela UFPI, pois é notória a carência de pós-graduação nesta área de concentração para atender as demandas da região. Além disso, a pós-graduação pode aumentar a demanda no tocante de incentivar os alunos a pleitearem o ingresso nos cursos de licenciaturas da área de Ciências da Natureza, visando qualificação futura na pós-graduação, bem como oportunizar os licenciados na área, a terem a oportunidade ao acesso a pós-graduação, evitando-se recorrer a outros estados.

A implantação do PPGEnCiNa favorece o desenvolvimento regional e atende políticas públicas, incentivando a qualificação educacional no país, elevando a qualidade da educação básica, em especial a pública, ao formar mestres em Ensino de Ciências da Natureza, mediante processo de apropriação e de produção de conhecimentos científicos.

O mestrado do PPGEnCiNa terá como público alvo: professores da Educação Básica das redes pública e privada, profissionais de outras instituições do Piauí e estados circunvizinhos, bem como egressos e servidores da UFPI, com diploma de licenciatura em Ciências da Natureza, Educação do Campo/Ciências da Natureza, Matemática, Física, Química e Ciências Biológicas a oportunidade de qualificação na sua área de atuação.

A proposta do Mestrado Acadêmico na área de Ensino de Ciências da Natureza da UFPI pretende aperfeiçoar a prática docente na Educação Básica e no Ensino Superior, bem como permitir o aumento gradativo do número de mestres atuando na região e promover o desenvolvimento do ensino, pesquisa e extensão, a formação e a capacitação de docente-pesquisador nas áreas de competência e atuação em instituições de ensino, melhorando o conhecimento sobre a realidade em que estão inseridos.

2.2 Adequação ao Plano de Desenvolvimento da Institucional (PDI) da instituição proponente

O PPGEnCiNa está adequado ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFPI, uma vez que a está alinhado ao perfil institucional desta universidade, observando sua missão, visão princípios e valores, bem como seu tríplice atuação no ensino, na extensão e na pesquisa e inovação, preconizados no PDI 2020-2024 aprovado pela resolução CONSUN n° 20/2020 de 29 de junho de 2020. O documento mencionado estabelece que a pesquisa deve ocorrer de forma transversal, permeando toda a Instituição, influenciando positivamente a qualidade do ensino, a formação integral do aluno, a qualificação dos professores, os processos internos de gestão, e o desenvolvimento de soluções aplicadas ao meio produtivo e à sociedade.

O programa em tela associa-se à UFPI na busca pelo desenvolvimento constante e continuado de pesquisa em sua área de atuação, buscando atender às demandas da sociedade, gerar e difundir conhecimento que transforma a realidade social, interagir com a sociedade e promover a inovação, Além disso, busca desenvolver pesquisas envolvendo docentes, acadêmicos de graduação e de pós-graduação em associação, mediante o grupos de pesquisa a ele vinculado, produzindo conhecimento consistente, promovendo o reconhecimento da excelência das atividades de pesquisa, inovação e desenvolvidas, como preconizado no PDI/UFPI.

Quanto às áreas de atuação acadêmica da UFPI, o PDI, dentre outras, apresenta a área de Pós-graduação na modalidade Stricto Sensu, compreendendo programas de mestrado e doutorado abertos a candidatos diplomados em cursos superiores de graduação e Lato Sensu, destinado à formação de especialidade profissional e ao aprofundamento de conhecimentos e técnicas em áreas determinadas do saber. Nesse contexto, o PPGEnCiNa atua no sentido de colaborar com UFPI, tendo em vista os objetivos e metas estabelecidas para a Pós-graduação que, de modo geral, buscam o desenvolvimento sustentável regional e a melhoria da realidade na qual o programa está inserido, decorrentes das ações científicas desenvolvidas no âmbito dos grupos de pesquisas vinculados aos programas de pós-graduação.

Sendo assim, o PPGEnCiNa está adequado à política de pós-graduação da UFPI, a qual visa a garantia da expansão e a consolidação da universidade, o aprofundamento das relações com a graduação e o ensino básico, técnico e tecnológico e a internacionalização, de modo que as iniciativas no horizonte desta pós-graduação, alinhadas com os preceitos e orientações da política nacional para difundir a produção científica, tecnológica e cultural, seja consolidada.



Cooperação e intercâmbio

O PPGEnCiNa tem parcerias com Grupos de Pesquisa nacionais e internacionais com afinidade na Área de Concentração em Ensino de Ciências da Natureza. O quadro 04 apresenta as entidades de cooperação e intercâmbio por membro docente do PPGEnCiNa, enfocando contribuições com outros grupos nacionais e internacionais

Quadro 04: Lista de Grupos de Pesquisa do PPGEnCiNa por docente pesquisador

Docente	Grupo	Instituição de Origem	Descrição / Link do Grupo
Alan Kardec Carvalho Sarmento	Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Atividade Pedagógica	Universidade de São Paulo	Realização de estudos e pesquisas acerca da atividade pedagógica, segundo os princípios teórico-metodológicos da abordagem histórico-cultural, focalizando os elementos constitutivos dos processos de ensino e de aprendizagem na formação inicial e contínua de professores. http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/15738
	Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação, Ciência e Cultura da UFPI	Universidade Federal do Piauí	O Grupo de estudo e pesquisa em Educação, Ciência e Cultura do Piauí é formado por pesquisadores e estudantes com as mais diversas formações (Física, Química, Educação, Biologia, Ciências da Natureza). Nossa publicação é concentrada em eventos da área de Ensino de Ciências (EPEF, ENPEC, SNEF) e Educação (Conedu). Pesquisamos, principalmente, sobre a produção de materiais didáticos para as Ciências da Natureza com viés tecnológico, histórico e epistemológico, com destaque para a Educação Básica. http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/0910258807059044
Boniek Venceslau da Cruz Silva	Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação, Ciência e Cultura da UFPI	Universidade Federal do Piauí	O Grupo de estudo e pesquisa em Educação, Ciência e Cultura do Piauí é formado por pesquisadores e estudantes com as mais diversas formações (Física, Química, Educação, Biologia, Ciências da Natureza). Nossa publicação é concentrada em eventos da área de Ensino de Ciências (EPEF, ENPEC, SNEF) e Educação (Conedu). Pesquisamos, principalmente, sobre a produção de materiais didáticos para as Ciências da Natureza com viés

			tecnológico, histórico e epistemológico, com destaque para a Educação Básica. http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/0910258807059044
	Grupo EnciMat - Educação em Ciências, Educação Matemática e TIC's no ensino	Universidade Federal do Paraná	A pesquisa na área de ensino, em particular no ensino de Ciências Exatas e Tecnologias, repercute positivamente para compreender o modus operandi de profissionais da educação, dos níveis Fundamental e Médio, no ensino de Física, Química, Matemática e Computação. Espera-se que os componentes do grupo se envolvam com pesquisas na área da metodologia de ensino http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/83716
	Red internacional de investigación en enseñanza de las ciencias - riec	Universidade de Pedagógica Nacional, sede física.	A rede (RIEC) se coloca como espaço de interação, formação de pesquisadores e produção de pesquisas de Pós-graduação que tenham interesse em temas ligados a Educação em Ciências, em especial atuando na parte de Epistemologia e História da Ciência. https://riec1.webnode.page/
Francisca Carla Silva de Oliveira	Núcleo de Pesquisa do Estágio das Licenciaturas - NUPES / DMTE / CCE	UFPI	Desenvolve estudos e pesquisa no âmbito dos estágios das Licenciaturas
	Grupo de Estudos e Pesquisas em Ensino de Ciências e Educação Patrimonial Ambiental	UFPI	O grupo busca contribuir para melhorar o ensino-aprendizagem e a formação de educadores ao realizar estudos e pesquisas sobre: ensino de ciências e educação matemática; estudos sociais e culturais das ciências; educação patrimonial ambiental; formação e atuação de professores de ciências; unidades de conservação do Piauí; religião de saberes científicos e tradicionais; território, cultura, patrimônio e identidade; controvérsias da produção e divulgação de fatos científicos; ciência, tecnologia, sociedade e ambiente, ancoradas na complexidade, redes de atores, educação patrimonial ambiental. Propõe ainda realiza eventos como a Semana de Meio Ambiente da UFPI e

			Colóquio Interdisciplinar do Ensino de Ciências e Matemáticas. http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/776700
Jerino Queiroz Ferreira*	Núcleo de Pesquisa em Ensino de Ciências, NUPEC,	Universidade Federal do Piauí - UFPI/CCN	O Núcleo de Pesquisa em Ensino de Ciências, também identificado como NUPEC, vinculado à Universidade Federal do Piauí (UFPI), é de natureza acadêmica e técnico-científica, no qual são desenvolvidas atividades permanentes de estudo, pesquisa e divulgação científica. http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/3251722205211236
Luciana Nobre de Abreu Ferreira	Núcleo de Pesquisa em Ensino de Ciências, NUPEC,	Universidade Federal do Piauí - UFPI/CCN	O Núcleo de Pesquisa em Ensino de Ciências, também identificado como NUPEC, vinculado à Universidade Federal do Piauí (UFPI), é de natureza acadêmica e técnico-científica, no qual são desenvolvidas atividades permanentes de estudo, pesquisa e divulgação científica. http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/3251722205211236
Márcia Cristiane Eloi Silva Ataíde	Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação, Ciência e Cultura da UFPI	Universidade Federal do Piauí	O Grupo de estudo e pesquisa em Educação, Ciência e Cultura do Piauí é formado por pesquisadores e estudantes com as mais diversas formações (Física, Química, Educação, Biologia, Ciências da Natureza). Nossa publicação é concentrada em eventos da área de Ensino de Ciências (EPEF, ENPEC, SNEF) e Educação (Conedu). Pesquisamos, principalmente, sobre a produção de materiais didáticos para as Ciências da Natureza com viés tecnológico, histórico e epistemológico, com destaque para a Educação Básica. http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/0910258807059044
Micaías Andrade Rodrigues	Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação, Ciência e Cultura da UFPI	Universidade Federal do Piauí	O Grupo de estudo e pesquisa em Educação, Ciência e Cultura do Piauí é formado por pesquisadores e estudantes com as mais diversas formações (Física, Química, Educação, Biologia, Ciências da Natureza). Nossa publicação é concentrada em eventos da área de Ensino de Ciências (EPEF, ENPEC, SNEF) e Educação (Conedu). Pesquisamos, principalmente,

			<p>sobre a produção de materiais didáticos para as Ciências da Natureza com viés tecnológico, histórico e epistemológico, com destaque para a Educação Básica.</p> <p>http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/0910258807059044</p>
	Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Atividade Pedagógica	Universidade de São Paulo	<p>Realização de estudos e pesquisas acerca da atividade pedagógica, segundo os princípios teórico-metodológicos da abordagem histórico-cultural, focalizando os elementos constitutivos dos processos de ensino e de aprendizagem na formação inicial e contínua de professores.</p> <p>http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/15738</p>
	Grupo de pesquisa em etno e educação ambiental	Universidade Federal do Piauí	<p>O grupo desenvolve pesquisas sobre Educação Ambiental no ensino de Ciências.</p> <p>http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/325328</p>
Patrícia Maria Martins Nápolis	Núcleo de Pesquisa em Ensino de Ciências, NUPEC,	Universidade Federal do Piauí - UFPI/CCN	<p>O Núcleo de Pesquisa em Ensino de Ciências, também identificado como NUPEC, vinculado à Universidade Federal do Piauí (UFPI), é de natureza acadêmica e técnico-científica, no qual são desenvolvidas atividades permanentes de estudo, pesquisa e divulgação científica.</p> <p>http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/3251722205211236</p>
Raimunda Alves Melo	Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação, Ciência e Cultura da UFPI	Universidade Federal do Piauí	<p>O Grupo de estudo e pesquisa em Educação, Ciência e Cultura do Piauí é formado por pesquisadores e estudantes com as mais diversas formações (Física, Química, Educação, Biologia, Ciências da Natureza). Nossa publicação é concentrada em eventos da área de Ensino de Ciências (EPEF, ENPEC, SNEF) e Educação (Conedu). Pesquisamos, principalmente, sobre a produção de materiais didáticos para as Ciências da Natureza com viés tecnológico, histórico e epistemológico, com destaque para a Educação Básica.</p> <p>http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/0910258807059044</p>
Ricardo	Grupo de	Universidade	O Grupo de Pesquisa de Tecnologias para o

Gondim Sarmiento	Pesquisa de Tecnologias para o Ensino de Física (GPTEF)	de Federal do Piauí	<p>Ensino de Física (GPTEF) da UFPI visa melhorar o ensino de Física mediante a recursos tecnológicos utilizando o Arduino e Software livre para coleta de dados de grandezas físicas em tempo real, simulando fenômenos físicos. As ações do GPTEF proporcionarão o conhecimento ampliado e a prática de pesquisa científica. Os resultados das produções do GPTEF contribuirão para a formação inicial e continuada de professores da Educação Básica e do Ensino Superior.</p> <p>http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/774408</p>
Rômulo José Fontenele Oliveira	Grupo de Estudos e Pesquisas em Ensino de Ciências e Educação Patrimonial Ambiental	UFPI	<p>O grupo busca contribuir para melhorar o ensino-aprendizagem e a formação de educadores ao realizar estudos e pesquisas sobre: ensino de ciências e educação matemática; estudos sociais e culturais das ciências; educação patrimonial ambiental; formação e atuação de professores de ciências; unidades de conservação do Piauí; religião de saberes científicos e tradicionais; território, cultura, patrimônio e identidade; controvérsias da produção e divulgação de fatos científicos; ciência, tecnologia, sociedade e ambiente, ancoradas na complexidade, redes de atores, educação patrimonial ambiental. Propõe ainda realiza eventos como a Semana de Meio Ambiente da UFPI e Colóquio Interdisciplinar do Ensino de Ciências e Matemáticas.</p> <p>http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/776700</p>

fi

3. ÁREA DE CONCENTRAÇÃO E LINHAS DE PESQUISA

3.1 Área de concentração: Ensino de Ciências da Natureza

O PPGEnCiNa apresenta uma única área de concentração para o desenvolvimento de suas investigações: Ensino de Ciências da Natureza, que está em consonância com as perspectivas desse programa. O objetivo central das investigações, nesta área de concentração, é estudar os processos de mediação e de produção dos conhecimentos científicos, considerando a relação interdisciplinar e transdisciplinar entre as áreas do campo das Ciências da Natureza, a partir da análise teórico-prático dos sistemas e processos educativos, formais, não formais e informais, de modo que seja possível a produção de subsídios teórico-práticos, com fundamentos científicos capazes de possibilitar o desenvolvimento de novos materiais e métodos para o ensino de Ciências da Natureza.

A área de concentração Ensino de Ciências da Natureza tem como **objeto de pesquisa** a produção e a mediação dos conhecimentos científicos em espaços formais, não formais e informais, demandam investigações abordando temáticas no universo das linguagens, tecnologias, sociedade e ambiente em contexto educativo; dos processos de ensino e aprendizagem; da formação de professores; das práticas docentes, da epistemologia das Ciências da Natureza e suas conexões com a Matemática. Investigam temáticas relacionadas: (a) Educação Ambiental e Patrimonial; (b) História, Filosofia e Sociologia da Ciência e (c) a relação entre as áreas do campo das Ciências da Natureza, além de realizar estudos acerca dos conhecimentos tradicionais de comunidades e grupos étnicos distintos, incluindo-se também a análise de teorias científicas relacionadas com o ensino de Ciências da Natureza.

No que diz respeito aos processos investigativos, nesta área de concentração, as pesquisas são desenvolvidas mediante de métodos e metodologias adequadas às ciências sociais, que encontra no cotidiano escolar, na práxis docentes, nos campos relacionados e nas teorias científicas da área da educação sua motivação e sentido, presentes nos diversos segmentos teóricos. O PPGEnCiNa busca a realização de pesquisas, teoricamente bem fundamentadas com método e metodologias claras com o intuito de oferecer a academia e à sociedade em geral resultados confiáveis para promover o desenvolvimento social, científico e cultural.

3.2 Linhas de pesquisa:

Linha 1: Formação docente, ensino e aprendizagem em Ciências da Natureza

Esta linha de pesquisa envolve estudos sobre: (a) os conhecimentos e saberes produzidos pelos docentes da área de Ciências da Natureza, em processos de formação inicial ou continuada, visando ao aperfeiçoamento e ao desenvolvimento profissional e (b) acerca das teorias, metodologias, modelos e tendências de ensino e aprendizagem em espaços escolares e não escolares relacionados aos campos das Ciências da Natureza.

Professores envolvidos: Boniek Venceslau da Cruz Silva, Márcia Cristiane Eloi Silva Ataíde, Micaías Andrade Rodrigues, Raquel Sousa Valois, Raimunda Alves de Melo, Ricardo Gondim Sarmento.

Linha 2: Epistemologias na produção científica e Divulgação Científica na popularização de conhecimentos em Ciências da Natureza

Esta linha de pesquisa envolve estudos (a) acerca da produção de fatos, teorias e conhecimentos considerando os fundamentos filosóficos, matemáticos, históricos, culturais, etnológicos, sociais, patrimoniais e ambientais do ensino de ciências em espaços formais, não formais e informais e (b) sobre os processos de produção e divulgação de fatos, técnicas, cultura científica e popularização de conceitos, além de saberes e práticas de comunidades científicas e tradicionais envolvidas com o ensino e a pesquisa em Ciências da Natureza.

Professores envolvidos: Alan Kardec Carvalho Sarmento, Patrícia Maria Martins Napolis, Jerino Queiroz Ferreira, Gildásio Guedes Fernandes, Luciana Nobre de Abreu Ferreira e Rômulo José Fontenele Oliveira, Francisca Carla Silva de Oliveira.

4. CARACTERIZAÇÃO DO CURSO

4.1 Detalhamento

Nível: Mestrado Acadêmico

Nome do Curso: Ensino de Ciências da Natureza

Período de Seleção: Anual

4.2 Objetivo do curso e perfil do egresso:

Formar pessoal de alto nível de qualificação profissional para o exercício de atividades de pesquisa, de magistério, com consonância com Resolução CNE/CP N°1, de 27 de Outubro

de 2020 (BNC-Formação Continuada), abrangendo as diversas modalidades no ensino de Ciências da Natureza e suas tecnologias e conduzindo ao Título de Mestre em Ensino de Ciências da Natureza.

Espera-se que o egresso do PPGEnCiNa possua competências científica e profissional para desenvolver atividades de pesquisa, ensino e extensão, considerando as seguintes especificidades:

- No que diz respeito à pesquisa, espera-se do egresso que tenha sensibilidade aos problemas emergentes no campo do Ensino de Ciências da Natureza, para propor e realizar pesquisas, visando a encontrar soluções, utilizando métodos adequados para as ciências sociais;
- No que diz respeito à atividade de ensino, espera-se que o egresso possua competência para avaliar e elaborar programas de cursos e de disciplinas no âmbito do ensino de ciências da natureza, seja capaz de oferecer cursos de formação de professores para o Ensino Fundamental e Médio, desenvolva novas metodologias de ensino e novos materiais didáticos e possa atuar como docente em cursos nos níveis fundamental, médio e superior;
- No que diz respeito à extensão, espera-se que o egresso seja capaz de atuar como mediador entre a ciência e a sociedade em geral, podendo liderar a criação, a organização e a execução de trabalhos multidisciplinares;
- No que diz respeito a atividades integradas, espera-se do egresso que possua competências para a realização de trabalhos coletivos de modo colaborativo, capaz de desenvolver projetos com pesquisadores das diferentes áreas e realizar trabalhos de natureza multidisciplinar, cujos objetivos estejam relacionados com a pesquisa, o ensino e a extensão no campo do Ensino das Ciências da Natureza.

4.3 Distribuição dos Crédito/equivalência

Disciplinas obrigatórias: 210 horas (14 créditos)

Disciplinas optativas: 60 horas (4 créditos)

Seminários: 90 horas (6 créditos)

Dissertação: 90 horas (6 créditos)

Estágio Docente: 60 horas (4 créditos)

Equivalência hora/crédito: 15horas/crédito

Número mínimo de créditos a integralizar: 510 horas (28 créditos e 6 da dissertação)

Quadro 05: Matriz Curricular			
SEMESTRE 1	SEMESTRE 2	SEMESTRE 3	SEMESTRE 4
Metodologia da Pesquisa	Didática das Ciências da Natureza	Disciplina optativa	Dissertação
Seminários Avançados	Disciplina obrigatória específica da linha de pesquisa do mestrando		
Seminários de Estudo I	Apresentação do Projeto de dissertação	Qualificação de mestrado	Produção de textos científicos em ensino de Ciências da Natureza
	Seminários de Estudo II		

4.4 Distribuição de vagas

O Programa oferece 13 vagas anualmente, sendo 1 por docente, fixada em Edital de chamada ao público e divulgação do processo de seleção e ingresso, cumprindo critérios definidos no Regimento Geral da UFPI, Regimento Interno do PPGEnCiNa, na Resolução nº 189/07-CEPEX da UFPI e Resolução CEPEX/UFPI Nº 316, de 21 de julho de 2022, quanto aos Cursos de Pós- Graduação *Stricto Sensu*.

5 DISCIPLINAS

O Projeto curricular é composto por disciplinas obrigatórias nas diferentes linhas de pesquisa, de atividades de aprofundamento, de natureza obrigatórias e de disciplinas optativas, como discriminado nos Quadros 06 e 07:

Quadro 06: Catálogo de disciplinas e atividades obrigatórias

Nome da disciplina	c/h	Professor	Linhas de Pesquisa
Metodologia da Pesquisa	60	Luciana Nobre de Abreu Ferreira; Alan Kardec Carvalho Sarmiento	Linha 1 e 2
Didática das Ciências da Natureza	60	Boniek Venceslau da Cruz Silva; Márcia Cristiane Eloi Silva Ataide	Linha 1 e 2
Produção de textos científicos em ensino de Ciências da Natureza	30	Raquel Sousa Valois; Patrícia Maria Martins Nápolis	Linha 1 e 2
Formação de Professores de Ciências da Natureza	60	Raimunda Alves de Melo; Micaías Andrade Rodrigues	Linha 1
Tendências atuais de ensino em Ciências da Natureza	60	Rômulo José Fontenele Oliveira; Raquel Sousa Valois	Linha 1 e 2
Conhecimento Pedagógico do conteúdo e o Conhecimento Tecnológico Pedagógico do Conteúdo: implicações para o professor reflexivo e pesquisador em sala de aula	60	Márcia Cristiane Eloi Silva Ataide; Raimunda Alves de Melo;	Linha 1
Divulgação científica e educação em ciências	60	Luciana Nobre de Abreu Ferreira; Jerino Queiroz Ferreira	Linha 2
História e Filosofia da Ciência no ensino das Ciências da Natureza	60	Boniek Venceslau da Cruz Silva; Alan Kardec Carvalho Sarmiento	Linha 1 e 2
Seminários Avançados	60	Ricardo Gondim Sarmiento; Gildásio Guedes Fernandes	Linha 1 e 2
Estágio Docente	60	Francisca Carla Silva de Oliveira Jerino Queiroz Ferreira	Linha 1 e 2
Seminários de Estudo I	15	Orientador	Linha vinculada ao discente

W

Seminários de Estudo II	15	Orientador	Linha vinculada ao discente
Apresentação do Projeto de dissertação	0	Orientador	-
Qualificação de mestrado	0	Banca de qualificação	-
Defesa da dissertação.	90	Banca examinadora	-

Quadro 07: Catálogo de disciplinas optativas:

Linhas	Nome da disciplina	Docente responsável
01 - Formação docente, ensino e aprendizagem em Ciências da Natureza	Avaliação em aulas de Ciências	Raimunda Alves Melo
	Estudo de aula (<i>lesson study</i>) na formação de professores	Micaías Andrade Rodrigues
	Formação docente e as competências tecnológicas	Márcia Cristiane Eloí Silva Ataíde
	Teoria da Aprendizagem significativa e seus usos nas aulas de Ciências	Boniek Venceslau da Cruz Silva
	Física conceitual para o Ensino de Ciências da Natureza	Ricardo Gondim Sarmiento
02 - Epistemologias na produção científica e Divulgação Científica na popularização de conhecimentos em Ciências da Natureza	Fundamentos da teoria Histórico-Cultural/Teoria da Atividade para a pesquisa e o ensino	Alan Kardec Carvalho Sarmiento
	Metodologias de Intervenção e Pesquisa em Educação Ambiental	Patrícia Maria Martins Nápolis
	A linguagem no ensino de ciências	Luciana Nobre de Abreu Ferreira
	Educação Patrimonial Ambiental na Pesquisa e Ensino de Ciências da Natureza	Rômulo José Fontenele Oliveira
	Tecnologias de Informação e Comunicação para o Ensino de Ciências	Jerino Queiroz Ferreira

5.1 Disciplinas obrigatórias

5.1.1 Nome da disciplina: Metodologia da Pesquisa

Linha: 1 e 2

Carga horária: 60 horas

Professor responsável: Luciana Nobre de Abreu Ferreira / Alan Kardec Carvalho Sarmento

Ementa: Desenvolvimento de pesquisa em ensino de Ciências: abordagens qualitativas e quantitativas. Estado da Arte e revisão bibliográfica: Tendências das pesquisas em Ensino de Ciências. Caracterização dos elementos constitutivos de uma pesquisa em ensino de Ciências: referencial teórico metodológico; questão de pesquisa e objetivo, justificativa, condições de validade e cientificidade de pesquisas científicas, produção de instrumentos de coleta de dados e sua posterior análise (exemplos da área de ensino de Ciências). Elaboração de projetos de pesquisas em ensino de Ciências.

Bibliografia

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 2008.

CARVALHO, A. M. P. **Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Ed Thompson Pioneira, 2004.

CHALMERS, A. F. **O que é ciência afinal?** Trad. Raul Fiker. São Paulo: Brasiliense, 1993.

KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. **Ensino de ciências e cidadania**. São Paulo: Moderna, 2004.

LABURÚ, C. E.; CARVALHO, M. **Educação científica: controvérsias construtivistas e pluralismo metodológico**. Londrina: Eduel, 2005.

LAKATOS, Eva M.; MARCONI, Marina de A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2. ed. São Paulo: EPU, 2013.

MARCONI, M.A; LAKATOS, E.M. **Metodologia do trabalho científico**. 7ª. Ed. Atlas. São Paulo. 2011.

NASCIMENTO, T.G. **Ensino de Ciências em Programas de Pós-Graduação no Brasil: tendências de pesquisa**. Curitiba: Editora CRV, 2012.

5.1.2 Nome da disciplina: Didática das Ciências da Natureza

Linha: 1 e 2

Carga horária: 60 horas

Professor responsável: Boniek Venceslau da Cruz Silva / Márcia Cristiane Eloi Silva Ataide

Ementa: Contribuições da Didática das Ciências e da Matemática para a reflexão das práticas docentes. Teorias da Aprendizagem e o ensino de Ciências da Natureza. O modelo científico, o conhecimento científico e suas relações com o ensino e aprendizagem das Ciências da Natureza. Elementos filosóficos e epistemológicos das Ciências da Natureza no ensino e aprendizagem. A formação de conceitos científicos e matemáticos. O trabalho experimental no ensino de Ciências da Natureza. Políticas públicas para o ensino de Ciências da Natureza e Matemática e seus documentos oficiais de ensino (LDB, PCN, DCN, BNCC, dentre outros). O papel das reflexões nas práticas docentes e o conhecimento pedagógico do conteúdo.

Bibliografia

ASTOLFI, J.; DEVELAY, M. **A didática das ciências**. Papirus Editora, 2014.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA. **Parâmetros Curriculares Nacionais – Ensino Médio**. Brasília: MEC, 2002.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. São Paulo: Cortez, 2011.

CARLSON, J.; DAEHLER, K. R. **The refined consensus model of pedagogical content knowledge in science education**. In: HUME, A.; COOPER, R.; A. BOROWSKI. *Repositioning Pedagogical Content Knowledge in Teachers' Knowledge for Teaching Science* (pp. 77-92). Singapura: Springer, 2019.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MOREIRA, M. A. **Teorias de aprendizagem**. São Paulo: Editora LTC. 3. Ed. 2021a.

_____. **Aprendizagem Significativa em Ciências: condições de ocorrência vão muito além de pré-requisitos e motivação**. **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista**, v. 11, p. 25-35, 2021b.

MORTIMER, E. F. **Linguagem e Formação de Conceitos no Ensino de Ciências**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000.

BERRY, A; FRIEDRICHSEN, P; LOUGHRAN, J (Ed.). **Re-examining pedagogical content knowledge in science education**. Routledge, p. 3- 13, 2015.

NARDI, R.; SANTOS, B. F.; SILVA, V. A. **Formação de Educadores em Ciências e Matemática: estreitando as relações entre ensino e pesquisa**. 1. ed. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2021. v. 1. 249p.

5.1.3 Nome da disciplina: Divulgação científica e educação em ciências

Linha: 2

Professor responsável: Luciana Nobre de Abreu Ferreira / Jerino Queiroz Ferreira

Carga horária: 60 horas

Linha: 2

Ementa: Conceituação da divulgação científica. O discurso da divulgação científica. O papel da divulgação científica em contextos escolares e não escolares. Estado da arte da pesquisa sobre divulgação científica na educação em ciências. Divulgação científica na formação de Produção de pesquisas sobre divulgação científica na educação em ciências.

Bibliografia

BUENO, W. C. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. **Informação & Informação**, v. 15, n. Esp., p. 1-12, 2010.

GIORDAN, M.; CUNHA, M; B. (org.). **Divulgação científica na sala de aula:** perspectivas e possibilidades. Ijuí: Editora Unijuí, 2015. p.67-85.

QUEIROZ, S. L.; FERREIRA, L. N. A. Traços de cientificidade, didaticidade e laicidade em artigos da revista 'Ciência Hoje' relacionados à química. **Revista Ciência & Educação**, v. 19, n. 4, p. 947-969, 2013.

LIMA, G. S.; GIORDAN, M. Propósitos da divulgação científica no planejamento de ensino. **Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 19, e2932, 2017.

MARANDINO, M. **Educação em museus:** a mediação em foco. São Paulo: Greenf/ FEUSP, 2008.

MARQUES, A. C. T. L.; MARANDINO, M. Alfabetização científica, criança e espaços de educação não formal: diálogos possíveis. **Educação e Pesquisa**, v. 44, e170831, 2018.

MASSARANI, L. M.; CASTRO, I. **Pesquisa em divulgação científica:** textos escolhidos. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2021.

PINTO, G. A. **Divulgação científica e práticas educativas.** Curitiba: Editora CRV, 2010.

5.1.4 Nome da disciplina: Tendências atuais de ensino em Ciências da Natureza

Linha: 1 e 2

Carga horária: 60 horas

Prof. Responsável: Romulo Jose Fontenele Oliveira e Raquel Sousa Valois

Ementa: Contextos históricos e as tendências no ensino de ciências; abordagens sociocognitivas e aprendizagem significativa; História e filosofia das ciências;

experimentação no ensino de ciências; ciência, tecnologia, sociedade e ambiente; rede de atores e antropologia simétrica, espaços não formais de educação e divulgação científica; tecnologias de informação e comunicação; ensino de ciências nas escolas atuais e nova BNCC.

Bibliografia

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Base Nacional Comum Curricular – BNCC**. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2018. Disponível em: basenacionalcomum.mec.gov.br/. Acesso em: 09 agosto 2021.

CARVALHO, I. C de M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2017.

CONTIER, D., MARANDINO, M. **Ciência-Tecnologia-Sociedade, Comunicação pública da ciência, Controvérsia científica: aproximação de referenciais para análise de exposições nos museus de ciências** In: **Divulgação Científica e Práticas Educativas** In: BIZZO: CRV, 2010, p. 115-131.

GARCIA STOLL, V.; CARVALHO BICA, A.; COUTINHO, C.; DA ROSA OSÓRIO, T. A **Experimentação no Ensino de Ciências: um Estudo no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES**. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 3, n. 2, p. 292-310, 25 ago. 2020.

KRASILCHIK, M. **O Professor e o Currículo das Ciências**. EPU, São Paulo, 1987.

LATOUR, Bruno. **Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica**. (C. I. da Costa, trad.) 2. ed., Rio de Janeiro, RJ: Editora 34, 2019.

Faz Sentido ainda Propor a Separação entre os Termos Educação Formal, Não Formal e Informal? **Ciências & Educação**, Bauru, v. 23, p. 811-816, 2017.

MARTINS, I. Explicações, representações visuais e retórica na sala de aula de Ciências. In MORTIMER, E. F. e SMOLKA, A. L. (org.) **Linguagem, Cultura e Cognição: reflexões para o ensino e a sala de aula**. P. 107-138. Editora Autêntica, Belo Horizonte, 2010.

MINTZES, Joel J.; WANDERSEE, James H.; NOVAK, Joseph D. **Ensinando Ciência para a Compreensão**. Lisboa: Plátano, 2000.

MOREIRA, M. A. **Teorias de aprendizagem**. São Paulo: Editora LTC. 3. Ed. 2021a.

_____. **Aprendizagem Significativa em Ciências: condições de ocorrência vão muito além de pré-requisitos e motivação**. **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista**, v. 11, p. 25-35, 2021b.

OLIVEIRA, R. J. S.; PATACA, E. M. **Autonomia e formação de professores-educadores patrimoniais ambientais**. In: Filho, José Rodrigues de Farias; Ashley, Patrícia Almeida; Corrêa, Mônica Marella. (Orgs.). **Educação ambiental, sustentabilidade e desenvolvimento**. 1. ed. Niterói - Rio de Janeiro: EDUFF, 2019, v. 1, p. 355-368.

5.1.5 Nome da disciplina: História e Filosofia da Ciência no ensino das Ciências da Natureza

Linha: 1 e 2

Carga horária: 60 horas

Professor responsável: Boniek Venceslau da Cruz Silva / Alan Kardec Sarmento

EMENTA: Ciência como cultura e construção de conhecimentos humanos. A natureza do conhecimento científico. Relações entre a Epistemologia da Ciência com a História e a Sociologia da Ciência. A pesquisa no campo da História e da Epistemologia da Ciência: concepções de Ciência de professores e estudantes da educação básica e aspectos teóricos e metodológicos de intervenções didáticas baseadas na História e Epistemologia das Ciências da Natureza.

Bibliografia:

ALFONSO-GOLDFARB, A. M.; FERRAZ, M. H. M.; BELTRAN, M. H. R.; PORTO, P. A. Percursos de História da Química. 1. ed. São Paulo: LF Editorial, 2016. 144p.

ALFONSO-GOLDFARB, A. M.; BELTRAN, M. H. R. **Escrevendo a História da Ciência:** tendências, propostas e discussões historiográficas. São Paulo: Livraria da Física, 2004.

BACHELARD, G. **A formação do espírito científico.** Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

BUTTERFIELD, H. **As origens da Ciência Moderna.** Lisboa: Edições 70, 1991.

CHALMERS, A. F. **O que é ciência afinal?** São Paulo: Editora Brasiliense, 1993.

DEBUS, A. G. **Escrevendo a história da ciência: tendências, propostas e discussões historiográficas.** Editora Livraria da Física, 2004.

FLECK, L. **Gênese e desenvolvimento de um fato científico.** Belo Horizonte: Editora Fabrefactum, 2010.

FORATO, T. C. M.; PIETROCOLA, M.; MARTINS, R. A. Historiografia e natureza da ciência na sala de aula. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 28, p. 27-59, 2011.

GALILEU, G. **Ciência e Fé.** São Paulo: Editora Unesp, 2009.

GRIBBIN, J. **História da Ciência:** de 1543 ao presente. Mem Martins: Publicações Europa-América, 2002.

KHINE, M.S. (Ed.) **Advances in Nature of Science Research - Concepts and Methodologies.** Dordrecht: Springer, 2012.

KRAGH, H. **Introdução à historiografia da Ciência.** Lisboa: Porto Editora, 2001.

KUHN, T. A **Estrutura das Revoluções Científicas**. 13.ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 2017.

KUHN, Thomas S. **Revolução Copernicana**. Lisboa: Edições 70, 2017.

MAIA, C. A. **História das Ciências**: uma história de historiadores ausentes. Rio de Janeiro: Eduerj, 2013.

MARTINS, A. F. P. Natureza da Ciência no ensino de ciências: uma proposta baseada em “temas” e “questões”. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 32, n. 3, p. 703-737, maio 2015.

MARTINS, R. A. Aristóteles e o estudo dos seres vivos. 1. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2015. v. 1. 157p.

MARTINS, L.A-C.P. O papel dos fósseis na teoria da progressão dos animais de Lamarck. **Revista Helius**, v. 3, p. 563-598, 2020.

_____. Depois de Darwin: Romanes e o papel da herança de caracteres adquiridos no processo evolutivo. **Filosofia e História da Biologia (Online)**, v. 14, p. 97-113, 2019.

MATTHEWS, M. R. História, Filosofia e Ensino de Ciências: a tendência atual de reaproximação. **Caderno Catarinense de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 12, n. 3, p.164-214, 1995.

RODA, R.; MARTINS, R.A. Uma disputa sobre o sentido da natureza da ciência: uma análise da crítica de Michael Matthews à visão consensual de Norman Lederman. **CIÊNCIA & EDUCAÇÃO (ONLINE)**, v. 27, p. e21060, 2021.

5.1.6 Nome da disciplina: Conhecimento Pedagógico do conteúdo Conhecimento Tecnológico Pedagógico do Conteúdo: implicações para o professor reflexivo e pesquisador em sala de aula

Linha: 1

Professor responsável: Márcia Cristiane Eloi Silva Ataide/ Raimunda Alves de Melo
Carga horária: 60 horas

EMENTA: O professor reflexivo e o professor pesquisador. O Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (PCK) e Conhecimento Tecnológico Pedagógico do Conteúdo (TPACK): O que são; suas naturezas, críticas, controvérsias e formas de acessá-los. O PCK e o TPACK e suas relações com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a Base Nacional Comum para formação de professores da Educação Básica (BNC-Formação); Estratégias de ensino para mobilização e desenvolvimento do PCK e TPACK na formação de professores de Ciências da Natureza e na sala de aula.

BIBLIOGRAFIA:

ABELL, S. K. Twenty years later: Does pedagogical content knowledge remain a useful idea? **International Journal of Science Education**, London, 30(10), 1405-1416. 2008. <<https://doi.org/10.1080/09500690802187041>>

ALVES N. (Org.) **Formação de Professores: pensar e fazer**. 11 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de Ciências**. Tradução de Sandra Valenzuela. São Paulo: Cortez, 2011.

CARLSON, J.; DAEHLER, K. R. **The refined consensus model of pedagogical content knowledge in science education**. In: HUME, A.; COOPER, R.; A. BOROWSKI. *Repositioning Pedagogical Content Knowledge in Teachers' Knowledge for Teaching Science* (pp. 77-92). Singapura: Springer. 2019.

DARLING-HAMMOND, L.; BRANSFORD, J. **Preparando os professores para um mundo em transformação**. Porto Alegre: Penso, 2019.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

FERNANDEZ, C. Revisitando a Base de Conhecimentos e o Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (PCK) de professores de ciências. *Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências* (Online), 17, 500-528. 2015.

FORMOSINHO, J. **Formação de professores: Aprendizagem profissional e acção docente**. Portugal: Porto, 2009, p. 93-117.

HUME, A.; COOPER, R.; BOROWSKI, A. (Ed.). **Repositioning pedagogical content knowledge in teachers' knowledge for teaching science**. Singapore: Springer, 2019.

IMBERNÓN, F. **Formação continuada de professores**. Porto Alegre, Artmed, 2010.

KOEHLER, M. J.; MISHRA, P. Introducing Technological Pedagogical Knowledge. In.: AACTE (Eds.). **The handbook of technological pedagogical content knowledge for educators**. New York: McMillan, 2008, p. 3-30.

KOEHLER, M. J.; MISHRA, P. What is technological pedagogical content knowledge? **CITE Journal Contemporary Issues in Technology and Teacher Education**, v.9, p. 60-70 2009.

PIMENTA, S. G. Professor Reflexivo: construindo uma crítica. In.: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E (Orgs.). **Professor Reflexivo no Brasil: Gênese crítica de um conceito**. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2008.

PIMENTA, S. G.; ANASTASIOU, L.G.C. **Docência em Formação – Docência no Ensino Superior**. Cortez Editora, 2014.

SCHÖN, D. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, A. (Coord.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1997.

_____. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem.** São Paulo: Art Med Editora, 2000.

SHULMAN, L. S. Those who understand: Knowledge growth in teaching. **Educational Research**, p. 4-14, 1986.

_____. Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. **Harvard Education Review**, v. 57, n. 1, p. 1-23, 1987.

SHULMAN, L. PCK: Its genesis and exodus. In: BERRY, A; FRIEDRICHSEN, P; LOUGHRAN, J (Ed.). **Re-examining pedagogical content knowledge in science education.** Routledge, p. 3-13, 2015.

5.2 Disciplinas de aprofundamento de estudos

5.2.1 Nome da disciplina: Seminários avançados

Carga horária: 60 horas

Professor responsável: Ricardo Gondim Sarmento / Gildásio Guedes Fernandes

Ementa: Discussão de temas atuais e tendências em diversas áreas de pesquisas em Ensino de Ciências da Natureza. Orientação e acompanhamento do acadêmico nas diferentes atividades da formação pós-graduada. Familiarização com fontes bibliográficas na linha de pesquisa do acadêmico, colaborando na construção do seu projeto de pesquisa.

Bibliografia: Sem bibliografia específica

Observação: Os Seminários Avançados são quinzenais e distribuídos ao longo do semestre acadêmico. É coordenado dois docentes do programa e ministrados pelos professores do programa e (ou) professores convidados com o intuito de apresentar as linhas de pesquisas e sua conexão com os trabalhos dos mestrandos, visando contribuir nas demandas de seus projetos de pesquisa.

5.2.2 Nome da disciplina: Seminários de Estudo I e II

Carga horária: 15 horas

Professor responsável: Professor orientador

Ementa: Apresentação e discussão do andamento dos projetos que estão sendo desenvolvido no programa, estudos de trabalhos recentes da literatura, destacando os aspectos conceituais, metodológicos e principais contribuições para o campo do ensino de Ciências da Natureza, discussão de aspectos gerais de escrita de trabalhos científicos, com foco na dissertação.

Bibliografia: Sem bibliografia específica

Observação: Os Seminários de Estudo são coordenados por um professor do programa e ministrados pelos mestrandos.

5.2.3 Nome da disciplina: Produção de textos científicos em ensino de Ciências da Natureza

Linha: 1 e 2

Carga horária: 30 horas

Professor responsável: Raquel Sousa Valois e Patrícia Maria Martins Nápolis

Ementa: O objetivo da disciplina é promover dos mestrandos a escrita de textos académicos para publicação, como, por exemplo, um texto escrito sobre sua pesquisa em andamento (revisão de literatura) ou de um artigo em elaboração com dados da pesquisa. A avaliação será feita por intermédio de seminários coordenados por 1 ou mais professores do programa e com a orientação e participação dos respectivos professores orientadores.

Bibliografia: Sem bibliografia específica

5.2.4. Nome da disciplina: Estágio Docente

Linha: 1 e 2

Carga horária: 60 horas

Professor responsável: Francisca Carla Silva de Oliveira / Jerino Queiroz Ferreira

Ementa: Aulas em turmas da Graduação, supervisionadas pelo coordenador da disciplina.

Bibliografia: Sem bibliografia específica

5.3 Disciplinas Optativas

5.3.1 Nome da disciplina: Avaliação em Aulas de Ciências

Linha: 1

Carga Horária: 60h

Professor responsável: Raimunda Alves Melo

Ementa: Na atualidade já existem algumas licenciaturas que apresentam em seu currículo a disciplina Avaliação da Aprendizagem, apesar disso, o componente costuma ser trabalhado em linhas gerais, o que deixa a desejar na formação específica do professor, uma vez que, a avaliação deve ser feita com base na relação professor conhecimento – aluno, considerando aspectos metodológicos, mas também epistemológicos e psicológicos. Diante disto, propomos

este componente curricular, que pretende suscitar reflexões e compreensões de que a avaliação não pode ser compreendida como algo à parte, isolado, já que tem subjacente uma concepção de educação e uma estratégia pedagógica, envolvendo legitimidade técnica e legitimidade política na sua realização. Dessa forma, pretendemos estimular os discentes a debaterem sobre os conceitos já arraigados no campo da avaliação, bem como despertar para novas e possíveis práticas na avaliação da aprendizagem. Este componente curricular incluirá em sua proposta as seguintes temáticas: a teoria da aprendizagem significativa e a avaliação; a teoria dos campos conceituais e a avaliação; os obstáculos didáticos e a avaliação; a análise de erros no processo avaliativo; o planejamento de provas; a correção de provas, entre outros.

Referência

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de Ciências**. Tradução de Sandra Valenzuela. São Paulo: Cortez, 2011.

DEPRESBITERIS, L. **Avaliação educacional em três atos**. São Paulo: Editora SENAC, 2006.

_____. **O Desafio da Avaliação da Aprendizagem: Dos fundamentos a uma proposta inovadora**, EPU, São Paulo, 2005.

HOFFMAN, J. **Avaliação Mito & Desafio** – uma perspectiva construtivista. Educação e Realidade, Porto Alegre (2014).

HOFFMANN, J. **Avaliar: respeitar primeiro, educar depois**. Ed. Porto Alegre, SC: Mediação, 2008.

HOFFMANN, J. **Pontos e contrapontos: do pensar ao agir em avaliação**. 10. ed. Porto Alegre: Mediação, 2007. 152p.

LUCKESI, C. **Avaliação da aprendizagem componente do ato pedagógico**. São Paulo: Cortez, 2011.

MELCHIOR, M. C. **Sucesso escolar através da avaliação e da recuperação**. Porto Alegre: Premier, 2001. 101p.

SOUSA, C. P. de (org.), **Avaliação do Rendimento Escolar**. Papirus, Campinas, São Paulo (2007).

5.3.2 Nome da disciplina: Estudo de aula (*lesson study*) na formação de professores

Linha: 1

Carga Horária: 60 h.

Professor, responsável: Micaías Andrade Rodrigues

Ementa: Origens do Estudo de aula. Os ciclos do estudo de aula. O estudo de aula no mundo. Adaptações do Estudo da aula no contexto brasileiro. A coletividade no trabalho docente. Comunidades de prática na formação inicial e continuada. Desenvolvimento profissional docente. Elaboração coletiva de plano de aula através do estudo de aula.

Bibliografia:

ALMEIDA, Marta Mateus de. Trajetórias no Desenvolvimento Profissional Docente no Ensino Superior: Fatores Condicionantes. **Revista Portuguesa de Pedagogia**, v.48, n. 2, p. 61 – 85, 2014.

FIORENTINI, Dario; CRECCI, Vanessa. Desenvolvimento Profissional DOCENTE: um termo Guarda-Chuva ou um novo sentido à formação? **Form. Doc.**, Belo Horizonte, v. 05, n. 08, p. 11-23, jan-jun. 2013.

MAKINAE, N. The origin of lesson study in Japan. In: SHIMIZU, Y.; SEKIGUCHI, Y.; HINO, K. (Eds.). **Proceedings of the Fifth East Asia regional conference on mathematics education: In search of excellence in mathematics education (EARCOME5)**. Tokyo: Japan Society of Mathematical Education, 2010, pp. 140 – 147.

MURATA, A. Introduction: Conceptual Overview of Lesson Study. In: HART, L.; ALSTON, A.; MURATA, A. (eds). **Lesson Study Research and Practice in Mathematics Education**. Dordrecht: Springer, 2011.

PEDDER, D. **Prospects for further development of Lesson Study**. In: DUDLEY, P. (ed.) **Lesson Study: professional learning for our time**. London: Routledge, 2014, p. 145-151.

RICARDO, E. C. Problematização e contextualização no ensino de física. In: Carvalho, A. M. P. (Org.). **Ensino de Física**. São Paulo: Cengage Learning, 2010, p. 29-51.

SACHS, Judyth. Learning improve or improving the learning: the dilemma of teacher continuing professional development. In: 20th International Congress for School Effectiveness and Improvement. **Anal...** Portoroz (Slovenia), 3 – 6 Jan. 2007, p. 9 - 20.

WENGER, Etienne. Communities of Practice and Social Learning Systems: The Career of a Concept. In: BLACKMORE, C. (ed). **Social Learning Systems and Communities of Practice**. London: Springer, 2010.

5.3.4 Nome da disciplina: A linguagem no ensino de ciências

Linha: 2

Professor responsável: Luciana Nobre de Abreu Ferreira

Carga horária: 60 horas

Ementa: Linguagem em contextos educacionais: concepções de linguagem e a constituição de imagens de professor, aluno, ensino e aprendizagem. O papel da linguagem e da comunicação na construção do conhecimento científico. Processos de produção e circulação do discurso científico na sociedade. Elementos teóricos e dispositivos metodológicos para a investigação das práticas de ensino-aprendizagem por meio da linguagem no ensino de ciências. Elaboração e análise de atividades didáticas potencialmente favoráveis à interação em aulas de ciências.

Bibliografia:

ALMEIDA, M. J. P. M. **Discursos da ciência e da escola:** ideologia e leituras possíveis. Campinas: Mercado das Letras, 2004.

BRANDÃO, M.H. N. **Introdução à análise do discurso.** Campinas: Editora da Unicamp, 1993.

ERDURAN, S.; JIMÉNEZ-ALEIXANDRE, M. P. (Eds.). **Argumentation in science education:** perspectives from classroom-based research. New York: Springer, 2007.

GUIMARÃES, E. **Produção e circulação do conhecimento:** política, ciência, divulgação (2 vols.). Campinas, Pontes, 2003.

LATOUR, B. **Ciência em ação:** como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora. São Paulo: UNESP. 2000.

MORTIMER, E. F. **Linguagem e formação de conceitos no ensino de ciências.** Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010.

ORLANDI, E. P. **A linguagem e seu funcionamento:** as formas do discurso. Campinas, Editora Pontes, 2012.

ORLANDI, E. P. **Análise de discurso:** princípios e procedimentos. Campinas: Pontes, 2002.

TOULMIN, S. **Os usos do argumento.** São Paulo: Martins Fontes, 2006.

VIEIRA, R. D.; NASCIMENTO, S. S., **Argumentação no ensino de ciências:** tendências, práticas e metodologia de análise. Curitiba: Appris, 2013.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem.** 4. Ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008

5.3.5 Nome da disciplina: Teoria da Aprendizagem significativa e seus usos nas aulas de Ciências

Linha: 1

Carga Horária: 60h

Professor responsável: Boniek Venceslau da Cruz Silva

Ementa: Historicidade da Teoria da Aprendizagem Significativa: contribuições de Joseph Novak, D.B. Gowin, Johnson-Laird, Vergnaud, Maturana e Moreira. O que é a Teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel: potencialidades e críticas. Implicações da Teoria da Aprendizagem Significativa (TAS) ao ensino de Ciências. O uso de mapas conceituais em sala de aula. Produção de materiais didático fundamentados na TAS: sequências didáticas, unidades de ensino potencialmente significativa, textos didáticos, dentre outros.

Bibliografia:

AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H. **Psicologia educacional**. Rio de Janeiro: Editora Interamericana, 1980.

MASSONI, N. T.; MOREIRA, M. A. **Aprendizagem Significativa na Escola**. 1. ed. Curitiba: CVR, 2017. v. 1. 176p.

MOREIRA, M. A. **Teorias de aprendizagem**. São Paulo: Editora LTC. 3. Ed. 2021a.

_____. Aprendizagem Significativa em Ciências: condições de ocorrência vão muito além de pré-requisitos e motivação. **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista**, v. 11, p. 25-35, 2021b.

_____. Aprendizaje significativo como referente para la organización de la enseñanza. **Archivos de Ciencias de la Educacion**, v. 11, n.12, p. 7-23, 2017.

_____. La teoría del aprendizaje significativo crítico: un referente para organizar la enseñanza contemporánea. **Unión (San Cristobal de La Laguna)**, v. 31, p. 9-20, 2012.

_____. Unidades de Enseñanza Potencialmente Significativas. **Aprendizagem Significativa em Revista**, v. 1, p. 43-63, 2011a.

_____. **Aprendizagem significativa: a teoria e textos complementares**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2011. 149p.

_____. **Mapas conceituais e aprendizagem significativa**. 1. ed. São Paulo: Centauro Editora, 2010. v. 1. 80p.

_____. **A teoria da aprendizagem significativa e sua implementação em sala de aula**. Editora Universidade de Brasília, 2007.

RODRÍGUEZ, M. L.; MOREIRA, M. A. **Mapas conceptuales: herramientas para el aula**. 1. ed. Espanha: Editora: Editorial Octaedro, S.L, 2018. v. 1. 120p

SOUZA, R. A. **Teoria da Aprendizagem Significativa e experimentação em sala de aula: Integração, teoria e prática**. Novas Edições Acadêmicas, 2014.

5.3.6 Nome da disciplina: Formação docente e as competências tecnológicas.



Linha: 1

Professor(es) responsável: Márcia Cristiane Eloí Silva Ataíde

Carga horária: 60h

Ementa: A prática educativa para o desenvolvimento do conhecimento tecnológico pedagógico do conteúdo em Ciências. Desenvolvimento de competências tecnológicas. Ensinar Ciências em ambientes virtuais de aprendizagens.

Bibliografia:

ALVES, N.; GARCIA, R. L. A construção do conhecimento e o currículo dos cursos de formação de professores na vivência de um processo. In.: ALVES N. (Org.) **Formação de Professores: pensar e fazer**. 11 ed. São Paulo: Cortez, 2011. p. 77-94.

CARVALHO, A. M. P. et al. **Ciências no ensino fundamental: o conhecimento físico**. São Paulo: Scipione, 1998.

CARVALHO, A. M. P.; GIL-PÉREZ, D. **Formação de professores de Ciências**. Tradução de Sandra Valenzuela. São Paulo: Cortez, 2006.

COLL, C.; MONEREO, C. (Col.). **Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação**. Trad. Naila Freitas. Porto Alegre: Artmed, 2010.

COSCARELLI, C. V. (Org.). **Tecnologias para aprender**. São Paulo: Parábola, 2016.

COSTA, I. **Novas tecnologias e aprendizagem**. 2 ed. Rio de Janeiro: Wak, 2014.

DARLING-HAMMOND, L.; BRANSFORD, J. **Preparando os professores para um mundo em transformação**. Porto Alegre: Penso, 2019.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de ciências: fundamentos e métodos**. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Trad. Carlos Irineu da Costa. 3. Ed. São Paulo: Editora 34. 2014.

MARTINO, L. M. S. **Teoria das mídias digitais: linguagens, ambientes e redes**. 2 ed. Petrópolis: Vozes, 2015.

MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A. **Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica**. 21 ed. São Paulo: Editora Papirus, 2013.

5.3.7 Nome da disciplina: Educação Patrimonial Ambiental na Pesquisa e Ensino de Ciências da Natureza

Carga horária: 60 horas

Prof. Responsável: Rômulo José Fontenele Oliveira



Linha: 2

Ementa: Fundamentos epistemológicos da educação patrimonial ambiental; Rede de atores e simetria entre natureza e sociedade; patrimonialidade ambiental e gestão de recursos naturais; patrimônio mundial natural e cultural; interdisciplinaridade e transdisciplinaridade na educação socioambiental; educação patrimonial ambiental na formação e atuação de professores; metodologias de educação patrimonial ambiental no ensino de ciências da natureza e suas tecnologias; ensino com pesquisas em/sobre unidades de conservação, museus e outros ambientes não formais.

Bibliografia

BARROS, J. V.; MOLINA, M. D., SILVA, M. F. V. Evoluindo com a construção de um novo conceito - Educação patrimonial ambiental -a partir das reflexões da educação patrimonial e ambiental com vistas a ampliação do campo teórico metodológico desse contexto. Periódico eletrônico. **Fórum ambiental de Alta Paulista**. V.07, n. 06, 2011, p.982-993.

CAPISTRANO, L. F. D. **Circuito Ambiental de Natal: uma ação de Educação Patrimonial**. ANPUH-BRASIL. 30º Simpósio Nacional de História. Recife- 2019.

CRUZ, G. E. R. Patrimônio(s) e Educação Patrimonial: a relação entre a sociedade luziense e o patrimônio da cidade de Santa Luzia-MG. **Revista Faces de Clio**. V.7, n.13, 2021.

LASSANCE, J. Educação como canal de comunicação arqueológica/museológica: uma análise bibliográfica dos projetos de educação patrimonial no licenciamento ambiental no rio grande do sul revista arqueologia pública. **Rev. Arqueologia Pública** Campinas, SP v.17 n.02 p.159 Dez./2021.

LATOURET, B. **Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica**. (C. I. da Costa, trad.) 2. ed., Rio de Janeiro, RJ: Editora 34, 2009.

MACHADO, N. G; DEVITTE, N.; SCHNEIDER, P.; KREUTZ, M. R. Ação difusora: o patrimônio cultural e ambiental regional por meio do “arqueólogo por um dia”. **Rev. Arqueologia Pública**, Campinas, SP, v.11, n.1p.87- 105, 2017.

MIRANDA, R. S.; CROSARA, R.; LEITE, M. A Educação Ambiental no Documento Curricular Referencial do Ceará. **Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental Programa de Pós-Graduação em Educação Ambiental - FURG** v. 38, n. 2, p. 162-179, 2021.

NASCIMENTO, R. M. L. L.; MÓL, G. S. A formação de professores de ciências: uma análise da sua atuação frente aos desafios e inovações do mundo moderno. **Braz. J. of Develop.**, Curitiba, v. 6, n. 3, p.15834-15845, 2020.

OLIVEIRA, R. J. S.; PATACA, E. M. **Autonomia e formação de professores-educadores patrimoniais ambientais**. In: Filho, José Rodrigues de Farias; Ashley, Patrícia Almeida; Corrêa, Mônica Marella. (Orgs.). Educação ambiental, sustentabilidade e desenvolvimento. 1. ed. Niterói - Rio de Janeiro: EDUFF, 2019, v. 1, p. 355-368.

SILVA, L. R.; VILHENA DA SILVA, M. F. Práticas de educação patrimonial ambiental no campo. **Rev. ARETÉ**, Manaus, v.8, n.17, p.107-116, 2015.

SOUSA, R. B.; SANTOS, J. S.; COSTA, A. M. **Formação de professores na perspectiva da educação patrimonial e ambiental**: a cultura local no processo ensino-aprendizagem. 12 ENFOPE E 14 FOPIE. Encontro Internacional de Formação de professores e Fórum Permanente de Inovação Intelectual, 2021.

VERAS, S. M. A.; PINHEIRO, A. P. Educação patrimonial: reflexões sobre a importância da lagoa do bebedouro para a comunidade São Vicente de Paula Parnaíba, Piauí-Brasil. **Revista Instituto Histórico e geográfico Rio Grande do Sul- RIHGRGS**, Porto Alegre, n. 157 especial, p. 267-286, 2020.

5.3.8 Nome da disciplina: Fundamentos da teoria Histórico-Cultural/Teoria da Atividade para o ensino e a pesquisa e o Ensino

Linha: 2

Carga horária: 60 horas

Professor responsável: Alan Kardec Carvalho Sarmento

Ementa: A construção do pensamento e da linguagem matemática para as ciências; Teoria Histórico-Cultural/Teoria da Atividade; O pensamento empírico e pensamento científico no ensino de Ciências da Natureza; O desenvolvimento Lógico Histórico de conceitos científicos; Atividade Orientadora de Ensino (AOE) em Ciências da Natureza.

Bibliografia

ARAÚJO, E. S.; MORAIS, S. P. G. Dos princípios da pesquisa em educação como atividade. In: MOURA, M. O. de. (Org.). **Educação escolar e pesquisa na Teoria Histórico-Cultural**. São Paulo: Edições Loyola, 2017.

ARAÚJO, N. A. de; SOUZA, F. D. de; SOUSA, V. G. (org.). **Teoria Histórico-Cultural e Educação Matemática**: diálogos com a pesquisa em movimento. Teresina: EDUFPI, 2020. E-book.

DAVIDOV, V. **La Enseñanza Escolar y el desarrollo psíquico**: investigación psicológica teórica y experimental. Moscou: Editorial Progreso, 1988.

DAVIDOV, V. Tipos de generalización em la enseñanza. Havana: Pueblo y Educación, 1982

LEONTIEV, A.N. **Actividad, conciencia y personalidad**. Havana: Editorial Pueblo y Educación, 1983.

LANNER DE MOURA, A. R. de [et al]. **Educar com a Matemática**: fundamentos. São Paulo: Cortez. 2016.

MORETTI, V. D.; RADFORD, L. História do Conceito culturalmente significada e a Organização da Atividade de Ensino de Matemática. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 6., 2015 Pirenópolis. **Anais eletrônicos**. Pirenópolis: UEG, P. 1-12, 2015.

MOURA, A. R. L. de. (et. al). **Educar com a Matemática: Fundamentos**. São Paulo: Cortez, 2016.

MOURA, M. O. (Org). **Educação escolar e pesquisa na Teoria Histórico-Cultural**. São Paulo: Edições Loyola, 2017.

_____, (org). **Educação escolar e pesquisa na Teoria Histórico-Cultural**. São Paulo: Edições Loyola, 2017.

RADFORD, L. Educação, educação matemática e teoria cultural da objetivação: uma conversa com Luís Radford. [Entrevista concedida a] Vanessa Dias Moretti, Maria Lúcia Panossian e Manoel Oriosvaldo de Moura. **Revista Educação e Pesquisa**. São Paulo, v. 41, n. 1, p. 243-260. 2015.

SARMENTO, A. K. C. Educação matemática: os professores e suas concepções. Teresina: Edufpi, 2018.

SFORNI, S. de F.; SERRCONEK, G. C.; BELIERI, C. M. (org.). **Aprendizagem conceitual e organização do ensino**: experimentos didáticos na educação básica. Curitiba: CRV, 2019.

VIGOTSKI, L. S. **A construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fortes, 2001.

_____. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

VIGOTSKI, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone, 2018

5.3.9 Nome da disciplina: Metodologias de Intervenção e Pesquisa em Educação Ambiental

Linha: 2

Carga Horária: 60 horas

Professora Responsável: Patrícia Maria Martins Napolis

Ementa: Educação Ambiental no ensino das ciências da natureza; Pesquisa em Educação Ambiental escolar; Métodos e Técnicas de Educação Ambiental no ensino fundamental; Trabalhos de Campo; Atividades Interdisciplinares; Projetos de Educação Ambiental no ensino formal.

Bibliografia:

BONOTTO, D. M. B.; SEMPREBONE, A. **Educação Ambiental e educação em valores em livros didáticos de Ciências da Natureza.** *Ciência & Educação*, v. 16, n. 1, p. 131-148, 2010.

CARVALHO, I. C. M, SATO M. **Educação Ambiental Pesquisa e Desafios.** Porto Alegre: Artmed. 2005. 232 p.

CARVALHO, I.C.M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico.** São Paulo: Cortez, 2004.

GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação.** Campinas: Papirus, 2001

LOUREIRO, C. F. B. (Org.) et.al. **Educação Ambiental: Repensando o Espaço da Cidadania.** São Paulo: Cortez, 2012. 255 p.

MEDINA, Naná Mininni; SANTOS, Elizabeth da Conceição. **Educação ambiental: uma metodologia participativa de formação.** Petrópolis, RJ: Ed. Vozes, 2000.

PEDRINI, A. G. **Metodologias em Educação Ambiental.** Editora Vozes. 2007. 239 p

SATO, M. **Educação Ambiental.** São Carlos: Rima, 2002. 66 p.

TRISTÃO, M. **A Educação Ambiental na Formação de Professores.** São Paulo: Annablume. 2004. 236 p.

5.3.10 Nome da disciplina: Física conceitual para o Ensino Ciências da Natureza

Carga horária: 60 horas

Professor responsável: Ricardo Gondim Sarmiento

Linha: 1

EMENTA: Leis de Newton, Trabalho e Energia, Gravitação, Ondas, Termodinâmica, Eletricidade e Magnetismo, Óptica e Noções de Física Moderna.

Bibliografia:

ALONSO, M.; Edward, J. F. **Física: um curso universitário - Mecânica.** Tradução por Nascimento, I. C. Hemmies, C. E. v. 1. 1ª. ed. São Paulo: Blucher, 2018.

ALONSO, M.; Edward, J. F. **Física: um curso universitário - Campos e ondas.** Tradução por Nascimento, I. C. Hemmies, C. E. v. 2. 1ª. ed - digital. São Paulo: Blucher, 2018.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica: fluidos, oscilações e ondas, calor.** v. 2. 5ª. ed. São Paulo: Blucher, 2018.

QUIBAO, M. P.; Silva, A. C.; ALMEIDA, N. S.; Silva, R. M. A. A.; MUNIZ, S. R.; PAIVA, F. **Investigando a compreensão conceitual em física de alunos de graduação em cursos de ciências, engenharias e matemática.** *Revista Brasileira de Ensino de Física*, v. 41,

n. 2, p. e20180258(1-10), 2019.

MOREIRA, J. G. **Ensinando Física Conceitual** – Uma experiência em um Curso de Licenciatura em Física. Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 42, p. e20190258 (1-5), 2020.

PANTOJA, G. C.; MOREIRA, M. A.; **Conceitualização do conceito de campo elétrico de estudantes de Ensino Superior em Unidades de Ensino Potencialmente Significativas sobre eletrostática**. Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 42, e20200288(1-15), 2020.

5.3.11 Nome da disciplina: Tecnologias de Informação e Comunicação para o Ensino de Ciências

Linha: 2

Carga horária: 60 horas

Professor responsável: Jerino Queiroz Ferreira

Ementa: Definição de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Classificação das TIC. Utilização de TIC para o processo de ensino-aprendizagem. Seleção de TIC para elaboração e planejamento de atividades para o ensino de ciência.

Bibliografia

BONILLA, M. H. S.; PRETTO, N. L. Inclusão digital: polêmica contemporânea. Salvador: EDUFBA, 2011.

COLL, C.; MONEREO, C. Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DANIEL, John. Educação e tecnologia num mundo globalizado. Brasília Unesco, 2003.

SOUSA, R. P.; BEZERRA, C. C.; SILVA, E. M.; MOITA, F. M. G. S. C. Teorias e Práticas em Tecnologias Educacionais. Campina Grande: EDUEPB, 2016.

SOUSA, R.P.; MIOTA, F. M. C. S.C; CARVALHO, A. B. G. Tecnologias digitais na educação. Campina Grande: EDUEPB, 2011.

6. CORPO DOCENTE (* Docentes com atuação exclusiva do PPGEnCiNa, P – Permanentes e C - Colaboradores)

Nº	Nome do docente	CPF	Área	E-mail institucional	Titulação/ Vínculo institucional			
					Tipo	Horas semanal		Ano/Pais/nível Instituição
						IES	PPGEnCiNa	
1	Alan Kardec Carvalho Sarmento*	350.049.673-34	Ensino de Ciências e Matemática	alankardec@ufpi.edu.br	P	UFPI	10	2019/USP
2	Boniek Venceslau da Cruz Silva	010.416.404-20	Ensino/Física	boniek@ufpi.edu.br	P	UFPI	10	2018/UFRN
3	Francisca Carla Silva de Oliveira	968.692.675-53	Ensino de Ciências	carlaoliveira@ufpi.edu.br	P	UFPI	10	2018/UFPI
4	Gildásio Guedes Fernandes	077.579.563-15	Matemática	guedes@ufpi.edu.br	C	UFPI	8	2010/UFC
5	Jerino Queiroz Ferreira*	839.985.433-68	Ensino de Ciências	jerino@ufpi.edu.br	P	UFPI	10	2015/USP
6	Luciana Nobre de Abreu Ferreira	851.526.923-68	Ensino/Química	luciananobre@ufpi.edu.br	P	UFPI	10	2012/UFSCar
7	Márcia Cristiane Eloi Silva Ataíde*	027.229.324-58	Ensino/Química	marciaeloi@ufpi.edu.br	P	UFPI	8	2021/UFPI
8	Micaías Andrade Rodrigues	037.002.774-40	Ensino/Física	micaias@ufpi.edu.br	P	UFPI	10	2019/USP
9	Patrícia Maria Martins Nápolis	535.078.601-63	Ensino/Biologia	pnapolis@uol.com.br	P	UFPI	10	2010/UFSCar
10	Raimunda Alves de Melo*	833.063.823-53	Educação	raimundinhamelo@yahoo.com.br	P	UFPI	10	2018/UFPI
11	Raquel Sousa Valois*	017.595.483-67	Ensino/Biologia	rsvalois@ufpi.edu	P	UFPI	10	2020/USP
12	Ricardo Gondim Sarmento*	004.924.815-47	Física	ricardogondim@ufpi.edu.br	C	UFPI	10	2012/UFRN
13	Romulo Jose Fontenele Oliveira*	361.590.853-87	Ensino/Biologia	romulo.fontenel@ufpi.edu.br	P	UFPI	10	2020/USP

7 PRODUÇÃO BIBLIOGRÁFICA ARTÍSTICA E TÉCNICA

7.1. Melhores produções nos últimos 5 anos (2017-2021)

1 Nome do docente: **ALAN KARDEC CARVALHO SARMENTO**

Nº	Título da produção	Autores	Tipo	Subtipo	Ano	Observação
1	Práticas Docentes Universitárias e a Formação de Professores de Matemática.	SARMENTO , A. K. C.	Bibliográfica	Artigo em revista	2020	Educação Matemática em Revista, Qualis A2
2	Educação Matemática em Ensino de matemática: os professores e suas concepções.	SARMENTO , A. K. C.	Bibliográfica	Livro	2017	ISBN 978-85-7467-882-9
3	Desigualdades sociais e exclusão escolar no ensino de ciências: influências do capital cultural.	MACÊDO, E. G. de; SARMENTO , A. K. C; MACÊDO, F. S; SILVA, T. R. da	Bibliográfica	Artigo em revista	2017	Revista Reamec. Qualis B2
4	O desenvolvimento Lógico-Histórico do conceito de medida e o processo de significação na atividade pedagógica,	SARMENTO , A. K. C.	Técnica	Apresentação de trabalho	2020	
5	Construção do pensamento teórico através dos conceitos matemáticos: um Estudo do conceito de medir.	SARMENTO , A. K. C.	Técnica	Curso de curta duração	2018.	

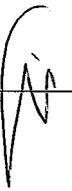
2 Nome do docente: **BONIEK VENCESLAU DA CRUZ SILVA**

Nº	Nome do docente: Boniek Venceslau da Cruz Silva					
	Título da produção	Autores	Tipo	Subtipo	Ano	Observação
1	Natureza da Ciência, conteúdos metacientíficos e a sala de aula: implicações ao ensino de física	Boniek Venceslau da Cruz Silva	Bibliográfica	Periódico	2020	Revista Qualis B1 (Ensino) – Revista Ciência & Ideias
2	O conhecimento pedagógico do conteúdo referente ao tema Natureza da Ciência na formação inicial de professores de Física	Boniek Venceslau da Cruz Silva André Ferrer Pinto Martins	Bibliográfica	Periódico	2019	Revista Qualis A2 (Ensino) – Caderno Brasileiro de Ensino de Física
3	O desenvolvimento do conhecimento pedagógico do conteúdo referente à temática natureza da ciência: a influência do conhecimento da compreensão de ciência dos estudantes	Boniek Venceslau da Cruz Silva André Ferrer Pinto Martins	Bibliográfica	Trabalho completo publicado em anais de eventos	2019	Trabalho apresentado no XII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, Natal.
4	Uma proposta para avaliação do desenvolvimento do conhecimento pedagógico do conteúdo de futuros professores de Física acerca da temática Natureza da Ciência	Boniek Venceslau da Cruz Silva André Ferrer Pinto Martins	Bibliográfica	Periódico	2018	Revista Qualis A2 (Ensino) – Caderno Brasileiro de Ensino de Física
5	Uma estratégia didática para discussão da concepção de ciência e do cientista com alunos do ensino fundamental	Boniek Venceslau da Cruz Silva Fernanda Maria Sousa Calaça	Bibliográfica	Periódico	2017	Revista Qualis A2 (Ensino) – Revista de Ensino de Ciências e Matemática (REnCiMa)

3 Nome do docente: **FRANCISCA CARLA SILVA DE OLIVEIRA**

Nº	Nome do docente: FRANCISCA CARLA SILVA DE OLIVEIRA					
	Título da produção	Autores	Tipo	Subtipo	Ano	Observação
1	Educação ambiental e mudanças climáticas: análise do Programa Escolas Sustentáveis	Neyla Cristiane Rodrigues de Oliveira; Francisca Carla Silva de Oliveira; Dênis Barros de Carvalho	Bibliográfica	Revistas ou Periódicos	2021 Qualis A1 (Ensino)	Ciência & Educação (online) ISSN 1980-850X
2	Jogos e modelos didáticos associados à aula expositiva dialogada, no ensino de Citologia	Antônio Sérgio de Sousa; Francisca Carla Silva de Oliveira; Fábio José Vieira	Bibliográfica	Revistas ou Periódicos	2021 Qualis B1 (Ensino)	Experiências em Ensino de Ciências (UFRGS) ISSN 1982-2413
3	Prática lúdica DNA recombinante e sua influência na percepção e no conhecimento de estudantes sobre biotecnologia e enzimas de restrição	Rakel Gomes do Nascimento; Neyla Cristiane Rodrigues de Oliveira; Francisca Carla Silva de Oliveira; Ângela Celis de Almeida Lopes; Elmary da Costa Fraga	Bibliográfica	Revistas ou Periódicos	2020	Experiências em Ensino de Ciências (UFRGS) Qualis B1 (Ensino) ISSN 1982-2413
4	Reflexões e práticas docentes no ensino de ciências	Francisca Carla Silva de Oliveira; Anatólia Dejane	Bibliográfica	Livro e capítulos de livros	2018	Organização de livro Editora: EDUFPI ISBN: 978-85-

	naturais	Silva de Oliveira; Conceição Yarla Soares de Queiroz				509-0330-9
5	Ensino de ciências e biologia: Práticas pedagógicas e experiências formativas	Anatália Dejene Silva de Oliveira; Francisca Carla Silva de Oliveira; Hitana Eliza Silva de Oliveira				Organização de livro ISBN 978-65-5999-042-9



4 Nome do docente: **GILDASIO GUEDES FERNANDES**

Nome do docente: Gildásio Guedes						
Nº	Título da produção	Autores	Tipo	Subtipo	Ano	Observação
1	Destino ocupacional de egressos do curso de licenciatura em ciências biológicas	OLIVEIRA, C. P.; GUEDES, G; ROCHA, C. M.; OLIVEIRA, G. F. P.; SOUSA, O. A	Bibliográfica	Revistas ou periódico	2016	
2	História da Educação: um perpasso Histórico da modalidade a distância	GUEDES, G.	Bibliográfica	Capítulo de livros	2016	
3	Educação a distância: uma modalidade aplicável à web	GUEDES, G.	Bibliográfica	Capítulo de livros	2016	
4	O sucesso dos improváveis	GUEDES, G	Técnica	Palestra	2017	

5 Nome do docente: **JERINO QUEIROZ FERREIRA**

Nº	Nome do docente: Jerino Queiroz Ferreira					
	Título da produção	Autores	Tipo	Subtipo	Ano	Observações
1	O conceito de ácidos e bases na formação inicial de professores de Química na perspectiva da Teoria dos Campos Conceituais	CUNHA, K. M. A; ARAUJO, I. M. S.; FERREIRA, J. Q.; FERREIRA, L. N. A.	Bibliográfica	Revista ou Periódico	2020	Research, Society and Development Qualis B2
2	Oficinas de argumentação na formação de licenciandos em Química.	<u>FERREIRA, J. Q.</u> ; SANTOS, A. R. ; LIMA, M. S. ; <u>QUEIROZ, S. L.</u>	Bibliográfica	Trabalho em Anais	2019	Sem qualis
3	Experimentação por Investigação no Ensino de Química	ABREU, L. N.; FERREIRA, J. Q.	Técnica	Curso de curta duração	2019	
4	Ações pró-argumentação no ensino de química.	Jerino Queiroz Ferreira; Ariane Baffa Lourenço; Luciana Nobre de Abreu Ferreira e Salete Linhares Queiroz	Bibliográfica	Periódico	2021	Revista Qualis B2 (Ensino) - TECNÉ, EPISTEME Y DIDAXIS: TED (REVISTA DE LA FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA)
5	Análise de projetos de estágio elaborados por licenciandos em química sob a ótica da teoria dos campos conceituais	Kariny Araujo; Inês Maria de Souza Araújo; Jerino Queiroz Ferreira; Luciana Nobre de Abreu Ferreira	Bibliográfica	Periódico	2021	Debates em Ensino e Aprendizagem da Química Qualis B4

6 Nome do docente: **LUCIANA NOBRE DE ABREU FERREIRA**

Nº	Nome do docente: Luciana Nobre de Abreu Ferreira					
	Título da produção	Autores	Tipo	Subtipo	Ano	Observação
1	Análise de discursos de estudantes de ensino superior sobre radioatividade e suas relações Ciência-Tecnologia-Sociedade	Lourdilene Silva Brito e Luciana Nobre de Abreu Ferreira	Bibliográfica	Periódico	2021	Revista Qualis B1 (Ensino) – Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias
2	Ações pró-argumentação no ensino de química.	Jerino Queiroz Ferreira; Ariane Baffa Lourenço; Luciana Nobre de Abreu Ferreira e Salete Linhares Queiroz	Bibliográfica	Periódico	2021	Revista Qualis B2 (Ensino) - TECNE, EPISTEME Y DIDAXIS: TED (REVISTA DE LA FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA)
3	O conceito de ácidos e bases na formação inicial de professores de Química na perspectiva da Teoria dos Campos Conceituais	Kariny Mery Araujo Cunha; Inês Maria de Souza Araújo; Jerino Queiroz Ferreira e Luciana Nobre de Abreu Ferreira	Bibliográfica	Periódico	2020	Revista Qualis B2 (Ensino) - RESEARCH, SOCIETY AND DEVELOPMENT
4	O Diagrama Heurístico em atividades experimentais baseadas em problemas no Ensino Superior de Química.	Cleane Costa Paz e Luciana Nobre de Abreu Ferreira	Bibliográfica	Periódico	2020	Revista Qualis B1 (Ensino) – Química Nova na Escola
5	A Teoria dos Campos Conceituais e o Ensino de Ciências: Uma Revisão	Kariny Mery Araujo Cunha e Luciana Nobre de Abreu Ferreira	Bibliográfica	Periódico	2020	Revista Qualis A2 (Ensino) – Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências

7 Nome do docente: **MÁRCIA CRISTIANE ELOI SILVA ATAIDE**

Nº	Nome do docente: Márcia Cristiane Eloi Silva Ataide					
	Título da produção	Autores	Tipo	Subtipo	Ano	Observação
1	Um olhar sobre as perspectivas da prática educativa a partir de referenciais estudados na pós-graduação	CARVALHO, ANTONIA DALVA FRANÇA; ATAIDE, MÁRCIA CRISTIANE ELOI SILVA	Bibliográfico	Artigo	2019	Brazilian Journal of development
2	A mobilização do conhecimento tecnológico pedagógico do conteúdo na formação inicial de professores ao utilizar app nas aulas de ciências da natureza	CARVALHO, ANTONIA DALVA FRANÇA; ATAIDE, MÁRCIA CRISTIANE ELOI SILVA	Bibliográfico	Trabalho em anais de congresso	2021	IV INTERFOR
3	A Residência Pedagógica como superação da dicotomia entre teoria e prática na formação inicial de professores de ciências da natureza.	ATAÍDE, MÁRCIA CRISTIANE ELOI SILVA	Bibliográfico	Capítulo de Livro	2020	
4	O PIBID de Ciências da Natureza da UFPI e a trajetória dos egressos: da docência a pós-graduação.	ATAIDE, M. C. E. S.; SILVA, BONIEK VENCESLAU DA CRUZ; FRANCA-CARVALHO, A. D.	Bibliográfico	Capítulo de Livro	2020	
5	Atividades experimentais no ensino de ciências da natureza: relato de experiências no âmbito do ibid.	FRANCA-CARVALHO, A. D.; ATAIDE, M. C. E. S.	Bibliográfico	Capítulo de Livro	2018	

8 Nome do docente: **MICAÍAS ANDRADE RODRIGUES**

Nome do docente: Micaías Andrade Rodrigues						
Nº	Título da produção	Autores	Tipo	Subtipo	Ano	Observação
1	Um experimento de baixo custo para medir a potência do sol e a temperatura da sua superfície e refletir sobre o efeito estufa e o aquecimento global	Micaías Andrade Rodrigues	Bibliográfica	Artigo em periódico	2020	Holos, v. 36, n. 1, p. 1 – 12. Qualis B2
2	Pesquisa no estágio supervisionado: alguns resultados e muitas possibilidades	Micaías Andrade Rodrigues; Agnaldo Arroio	Bibliográfica	Artigo em periódico	2018	Alexandria (UFSC), v. 11, p. 31 – 49. Qualis A2
3	Ciência e fé: uma abordagem multicultural nas aulas de física	Francear Martins Teixeira; Micaías Andrade Rodrigues	Bibliográfica	Artigo em periódico	2018	LINGUAGENS, EDUCAÇÃO E SOCIEDADE, v. 23, p. 212-239 Qualis B2
4	A utilização do estudo de aula durante a formação de licenciandos em física	Micaías Andrade Rodrigues; Agnaldo Arroio	Bibliográfica	Trabalho em anais	2018	XVII Encontro de Pesquisadores em Ensino de Física, Campos do Jordão. Atas do XVII EPEF
5	Do Japão para o Piauí: a utilização do estudo de aula como forma de estimular o desenvolvimento profissional de professores de física	Micaías Andrade Rodrigues; Agnaldo Arroio	Bibliográfica	Trabalho em anais	2018	XVII Encontro de Pesquisadores em Ensino de Física, Campos do Jordão. Atas do XVII EPEF

9 Nome do docente: **PATRÍCIA MARIA MARTINS NÁPOLIS**

Nº	Nome do docente: Patrícia Maria Martins Nápolis				
	Título da produção	Autores	Tipo	Ano	Observação
1	A Educação Ambiental na valorização da fauna nativa: da arena à escola	Patrícia Maria Martins Nápolis; Letícia Sousa dos Santos Ferreira; Francisco Alves de Sousa Filho; Francisco Alan Sales	Artigo	2021	Revista Brasileira De Educação Ambiental (Online) Qualis B3
2	Educação Ambiental e Sustentabilidade alterações conceituais de futuros professores de Ciências da Natureza	Patrícia Maria Martins Nápolis; Letícia Sousa dos Santos Ferreira; Pedro Gabriel da Silva Pires	Artigo	2021	Revista Eletrônica Do Mestrado Em Educação Ambiental Qualis B1
3	Educação Ambiental & Práticas Docentes em Espaços Não Formais de Aprendizagem	Patrícia Maria Martins Nápolis; Letícia Sousa dos Santos Ferreira	Livro	2020	
4	Ensino Pesquisa Extensão em Educação Ambiental na Unidade de Conservação Flona Palmares – Piauí	Patrícia Maria Martins Nápolis; Letícia Sousa dos Santos Ferreira	Livro	2020	
5	O Saber e o Fazer dos Professores Sobre Educação Ambiental em Teresina-Pi, Brasil.	Andressa Luísa França Borralho; Patrícia Maria Martins Nápolis; Bruno Rocha Fines; Sonia Biaggi Alves de Alencar; Guinle Messias de Lima; Alexander Stein de Luca; Celso Soares Costa	Revista	2019	Educação Ambiental em Ação Qualis B1 

10- Nome do docente: **RAIMUNDA ALVES MELO**

Nº	Nome do docente: Raimunda Alves Melo					
	Título da produção	Autores	Tipo	Subtipo	Ano	Observação
01	Usos do livro didático de Ciências em uma escola do campo	Raimunda Alves Melo e Antônia Pereira de Macedo	Produção bibliográfica	Artigo publicado no periódico: Revista Brasileira de Educação do Campo.	2020	Periódico Qualis B1
02	Avaliação da aprendizagem no ensino de ciências em escolas do campo no município de Timon – MA	Raimunda Alves Melo e Paulo José Santana	Produção bibliográfica	Artigo publicado no periódico: Crítica Educativa	2020	Periódico Qualis B3
03	Formação de professores para a mudança da prática educativa: desazos e possibilidades do Curso de Licenciatura em Educação do Campo	Raimunda Alves Melo	Produção bibliográfica	Publicação de livro pela EDUFPI	2019	Publicação da tese de doutorado, premiada pelo Prêmio UFPI: Tese no ano de 2018.
04	Critical Reflection for the Change of Educational Practice	Raimunda Alves Melo e Antônia Dalva França-Carvalho.	Produção bibliográfica	Artigo	2019	Periodic Qualis A2 Publica Cao International Journal of Advanced Engineering Research and Science
05	Formação continuada de professores: desafios da alfabetização na idade certa	Antônia Edna Brito e Raimunda Alves Melo	Produção bibliográfica	Organização de livro	2017	Publicado pela Editora CRV, Brasil.

11- Nome do docente: **RAQUEL SOUSA VALOIS**

Nº	Nome do docente: Raquel Sousa Valois					
	Título da produção	Autores	Tipo	Subtipo	Ano	Observação
1	Ensino de ciências como prática social: relações entre as normas sociais e os domínios do conhecimento	SILVA, F. C.; NASCIMENTO, L. A.; VALOIS, R. S.; SASSERON, L. H.	Bibliográfica	Artigo em periódico	2022	(Qualis A2)
2	Comunidades de prática locais do ensino de ciências: proposição de uma ferramenta de análise	VALOIS, RAQUEL SOUSA; SASSERON, LÚCIA HELENA	Bibliográfica	Artigo em periódico	2021	(Qualis A2)
3	Análise do Enfoque Investigativo em Atividades Experimentais de uma Coleção de Livros Didáticos	MOURA, A. R. M.; VALOIS, R. S.; SEDANO, L.	Bibliográfica	Artigo em periódico	2019	(Qualis A3)
4	Comunidades de práticas no estágio em ensino de ciências	VALOIS, R. S.; SASSERON, L. H.	Técnica	Apresentação de trabalho	2019	
5	O estágio em ensino de ciências como possibilidade de envolvimento em comunidade de práticas científicas	VALOIS, R. S.; SASSERON, L. H.	Técnica	Apresentação de trabalho	2019	

12- Nome do docente: **RICARDO GONDIM SARMENTO**

Nº	Nome do docente: Ricardo Gondim Sarmento					
	Título da produção	Autores	Tipo	Subtipo	Ano	Observação
1	Experimento didático com Arduino para o estudo do movimento retilíneo uniformemente variado.	L. I. M. Sinimbu, R.G. Sarmento, N. F. Frazão, M. P. Madeira.	Bibliográfica	Artigos em periódicos	2021	Qualis (B2) A Física na Escola (Impresso)
2	Proposta didática: construção de um pêndulo simples para calcular a aceleração da gravidade.	L. N. S. Melo, R. G. Sarmento, A. O. Matias, F. C. Santos Filho, M. P. Madeira.	Bibliográfica	Capítulo de livro	2021	DIÁLOGOS EM EDUCAÇÃO DO CAMPO: Experiências teórico-práticas. 1 ed. Parnaíba: Acadêmica Editorial, 2021, v. 1, p. 125-134.
3	Glyphosate adsorption on C60 fullerene in aqueous medium for water reservoir depollution.	J.D.M. Lima, D.S. Gomes, N.F. Frazão, D.J.B. Soares, R.G. Sarmento.	Bibliográfica	Artigos em periódicos	2020	Qualis (B2) Journal of Molecular Modeling
4	Electronic Transport in Single-Stranded DNA Molecule Related to Huntington's Disease.	R. G. Sarmento. R. N. O. Silva. M. P. Madeira. N. F. Frazão. J. O. Sousa. A. Macedo-Filho.	Bibliográfica	Artigos em periódicos	2018	Qualis (B1) Brazilian Journal of Physics
5	Electronic transport on the spatial structure of the protein: Three-dimensional lattice model.	R. G. Sarmento, N. F. Frazão, A. Macedo-Filho.	Bibliográfica	Artigos em periódicos	2017	Qualis (B1) Physics Letters A 

13 - Nome do docente: **RÔMULO JOSÉ FONTENELE OLIVEIRA**

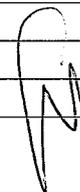
Nº	Nome do docente: RÔMULO JOSÉ FONTENELE OLIVEIRA					
	Título da produção	Autores	Tipo	Subtipo	Ano	Observação
01	Batalha conhecendo o meu município: história, geografia, estudos regionais	ALMEIDA NETO, A. P.; TABATINGA, G. M.; SALES, L.; ARAUJO, R. D.; OLIVEIRA, R. J. F.	Bibliográfica	Livro	2021	(Livro Paradidático do Ensino Fundamental) 1. ed. Fortaleza-CE EDITORA META, 2021. v. 1. 272p. ISBN: 978-65-993192-4-2
02	Meio Ambiente e Práticas Educativas	OLIVEIRA, R. J. F.	Bibliográfica	Capítulo de Livro	2021	In: ALMEIDA NETO, A. P.; TABATINGA, G. M.; SALES, L.; ARAUJO, R. D.; OLIVEIRA, R. J. F. Batalha conhecendo o meu município: história, geografia, estudos regionais. (Livro Paradidático do Ensino Fundamental) 1. ed. Fortaleza-CE: EDITORA META, 2021. v. 1. 272p. ISBN: 978-65-993192-4-2
03	Autonomia e formação de professores-educadores patrimoniais ambientais.	OLIVEIRA, R. J. F. ; PATACA, E. M.	Bibliográfica	Capítulo de Livro	2019	In: FILHO, J. R. de F.; ASHLEY, P. A.; CORRÊA, M. M. (Org.). Educação ambiental, sustentabilidade e desenvolvimento. 1. ed. Niterói - Rio de Janeiro: EDUFF, 2019, v. 1, p. 355-368. ISBN: 978-85-228-1358-2
04	Ensaio da docência no	OLIVEIRA, R.	Bibliográfica	Capítulo	2020	In: França-Carvalho, A. D.; CAVALCANTI, Á. L.

	<p>PIBID da UFPI:</p> <p>Educação em ambientes não formais no curso de ciências da natureza</p>	J. F.		de Livro		<p>L. A.; MELO, R. A. de (Org.). O PIBID e a sinergia entre universidade e escola. 1. ed. Teresina - Piauí: EDUFPI, 2020, v. 1, p. 171-187.</p> <p>ISBN: 978-85-509-0573-0</p>
05	<p>O Parque Nacional da Serra da Capivara como Ambiente Não Formal de Educação Científica: Uma Proposta Emergente de Educação Patrimonial Ambiental</p>	<p>BANDEIRA, M. B. S.; MATOS, P. H. R. S.; FRANCA, N. N. A.; SILVA, N. M. E.; OLIVEIRA, K. C. B. F.; OLIVEIRA, R. J. F.</p>	Bibliográfica	Trabalho Completo em Anais	2017	<p>In: XI Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências - XI ENPEC, 2017, Florianópolis - SC. Anais do XI ENPEC. São Paulo: ABRAPEC, 2017. v. 1. p. 1-2603.</p> <p>ISSN: 1809-5100</p> <p>http://www.abrapecnet.org.br/Cenpec/xi-Cenpec/anais/trabalhos.htm</p>

7.2. PRODUÇÃO TOTAL DO GRUPO DOCENTE

1- Nome do docente: **ALAN KARDEC CARVALHO SARMENTO**

Dados da atividade Docente		Quantidade
Experiência de orientação concluída	Iniciação concluída	
	Especialização	10
	Mestrado profissional	
	Mestrado acadêmico	
	TCC	14
	Doutorado	
	Doutorado Profissional	
	Participação e projetos de pesquisa em andamento	
Produção complementar do pesquisador	Artes visuais	
	Música	
	Artigos em Jornal ou pesquisa	
	Artigos em periódicos	3
	Livros	1
	Capítulo de Livros	
	Partitura musical	
	Trabalho de anais	3
	Tradução	
	Apresentação de trabalho	4
	Cartas, mapas ou similares	
	Cursos de curta duração	4
	Desenvolvimento de aplicativos	
	Desenvolvimento de material didático e instrucional	1
	Desenvolvimento de produto	
	Desenvolvimento de técnica	
	Editorial	
	Manual de obra artística	
	Maquete	
	Organização de evento	4
Patente		
Programa de rádio e tv		
Relatório de pesquisa		
Serviço técnicos		



2- Nome do docente: **BONIEK VENCESLAU DA CRUZ SILVA**

Dados da atividade Docente		Quantidade
Experiência de orientação concluída	Iniciação concluída	2
	Especialização	
	Mestrado profissional	4
	Mestrado acadêmico	
	TCC	17
	Doutorado	
	Doutorado Profissional	
	Participação e projetos de pesquisa em andamento	2
Produção complementar do pesquisador	Artes visuais	
	Música	
	Artigos em Jornal ou pesquisa	1
	Artigos em periódicos	36
	Livros	3
	Capítulo de Livros	8
	Partitura musical	
	Trabalho de anais	18
	Tradução	
	Apresentação de trabalho	12
	Cartas, mapas ou similares	
	Cursos de curta duração	11
	Desenvolvimento de aplicativos	
	Desenvolvimento de material didático e instrucional	3
	Desenvolvimento de produto	
	Desenvolvimento de técnica	
	Editorial	
	Manual de obra artística	
	Maquete	
	Organização de evento	
Patente		
Programa de rádio e tv	1	
Relatório de pesquisa		
Serviço técnicos	19	

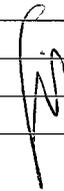


3 Nome do docente: **FRANCISCA CARLA SILVA DE OLIVEIRA**

	Dados da atividade Docente	Quantidade
Experiência de orientação concluída	Iniciação concluída	0
	Especialização	5
	Mestrado profissional	4
	Mestrado acadêmico	1
	TCC	31
	Doutorado	0
	Doutorado Profissional	0
	Participação e projetos de pesquisa em andamento	0
Produção complementar do pesquisador	Artes visuais	0
	Música	0
	Artigos em Jornal ou pesquisa	0
	Artigos em periódicos	11
	Livros	2
	Capítulo de Livros	43
	Partitura musical	0
	Trabalho de anais	40
	Tradução	0
	Apresentação de trabalho	47
	Cartas, mapas ou similares	0
	Cursos de curta duração	0
	Desenvolvimento de aplicativos	0
	Desenvolvimento de material didático e instrucional	0
	Desenvolvimento de produto	0
	Desenvolvimento de técnica	0
	Editorial	0
	Manual de obra artística	0
	Maquete	0
	Organização de evento	9
Patente	0	
Programa de rádio e tv	0	
Relatório de pesquisa	0	
Serviço técnicos	0	

4- Nome do docente: **GILDASIO GUEDES FERNANDES**

Dados da atividade Docente		Quantidade
Experiência de orientação concluída	Iniciação concluída	
	Especialização	2
	Mestrado profissional	2
	Mestrado acadêmico	
	TCC	7
	Doutorado	
	Doutorado Profissional	
	Participação e projetos de pesquisa em andamento	4
Produção complementar do pesquisador	Artes visuais	
	Música	
	Artigos em Jornal ou pesquisa	
	Artigos em periódicos	1
	Livros	3
	Capítulo de Livros	10
	Partitura musical	
	Trabalho de anais	17
	Tradução	
	Apresentação de trabalho	12
	Cartas, mapas ou similares	
	Cursos de curta duração	
	Desenvolvimento de aplicativos	
	Desenvolvimento de material didático e instrucional	
	Desenvolvimento de produto	
	Desenvolvimento de técnica	
	Editorial	
	Manual de obra artística	
	Maquete	
	Organização de evento	1
Patente		
Programa de rádio e tv		
Relatório de pesquisa		
Serviço técnicos	2	



5- Nome do docente: **JERINO QUEIROZ FERREIRA**

	Dados da atividade Docente	Quantidade
Experiência de orientação concluída	Iniciação concluída	1
	Especialização	
	Mestrado profissional	
	Mestrado acadêmico	1
	TCC	19
	Doutorado	
	Doutorado Profissional	
	Participação e projetos de pesquisa em andamento	4
Produção complementar do pesquisador	Artes visuais	
	Música	
	Artigos em Jornal ou pesquisa	
	Artigos em periódicos	6
	Livros	
	Capítulo de Livros	1
	Partitura musical	
	Trabalho de anais	35
	Tradução	
	Apresentação de trabalho	17
	Cartas, mapas ou similares	
	Cursos de curta duração	4
	Desenvolvimento de aplicativos	
	Desenvolvimento de material didático e instrucional	1
	Desenvolvimento de produto	
	Desenvolvimento de técnica	
	Editorial	
	Manual de obra artística	
	Maquete	
	Organização de evento	7
Patente		
Programa de rádio e tv		
Relatório de pesquisa		
Serviço técnicos	2	

6- Nome do docente: **LUCIANA NOBRE DE ABREU FERREIRA**

	Dados da atividade Docente	Quantidade
Experiência de orientação concluída	Iniciação concluída	5
	Especialização	
	Mestrado profissional	
	Mestrado acadêmico	3
	TCC	13
	Doutorado	
	Doutorado Profissional	
	Participação e projetos de pesquisa em andamento	4
Produção complementar do pesquisador	Artes visuais	
	Música	
	Artigos em Jornal ou pesquisa	
	Artigos em periódicos	24
	Livros	
	Capítulo de Livros	6
	Partitura musical	
	Trabalho de anais	50
	Tradução	
	Apresentação de trabalho	6
	Cartas, mapas ou similares	
	Cursos de curta duração	8
	Desenvolvimento de aplicativos	
	Desenvolvimento de material didático e instrucional	
	Desenvolvimento de produto	
	Desenvolvimento de técnica	
	Editorial	
	Manual de obra artística	
	Maquete	
	Organização de evento	4
Patente		
Programa de rádio e tv		
Relatório de pesquisa	1	
Serviço técnicos	2	

7- Nome do docente: **MÁRCIA CRISTIANE ELOI SILVA ATAIDE**

Dados da atividade Docente		Quantidade
Experiência de orientação concluída	Iniciação concluída	
	Especialização	
	Mestrado profissional	
	Mestrado acadêmico	
	TCC	6
	Doutorado	
	Doutorado Profissional	
	Participação e projetos de pesquisa em andamento	
Produção complementar do pesquisador	Artes visuais	
	Música	
	Artigos em Jornal ou pesquisa	1
	Artigos em periódicos	2
	Livros	
	Capítulo de Livros	6
	Partitura musical	
	Trabalho de anais	3
	Tradução	
	Apresentação de trabalho	12
	Cartas, mapas ou similares	
	Cursos de curta duração	3
	Desenvolvimento de aplicativos	1
	Desenvolvimento de material didático e instrucional	
	Desenvolvimento de produto	
	Desenvolvimento de técnica	
	Editorial	
	Manual de obra artística	
	Maquete	
	Organização de evento	2
Patente		
Programa de rádio e tv		
Relatório de pesquisa		
Serviço técnicos		

8- Nome do docente: **MICAÍAS ANDRADE RODRIGUES**

Dados da atividade Docente		Quantidade
Experiência de orientação concluída	Iniciação concluída	
	Especialização	
	Mestrado profissional	
	Mestrado acadêmico	
	TCC	24
	Doutorado	
	Doutorado Profissional	
	Participação e projetos de pesquisa em andamento	
Produção complementar do pesquisador	Artes visuais	
	Música	
	Artigos em Jornal ou pesquisa	1
	Artigos em periódicos	18
	Livros	3
	Capítulo de Livros	7
	Partitura musical	
	Trabalho de anais	56
	Tradução	
	Apresentação de trabalho	71
	Cartas, mapas ou similares	
	Cursos de curta duração	9
	Desenvolvimento de aplicativos	
	Desenvolvimento de material didático e instrucional	
	Desenvolvimento de produto	
	Desenvolvimento de técnica	
	Editorial	
	Manual de obra artística	
	Maquete	
	Organização de evento	2
Patente		
Programa de rádio e tv		
Relatório de pesquisa		
Serviço técnicos	12	

9- Nome do docente: **PATRÍCIA MARIA MARTINS NÁPOLIS**

Dados da atividade Docente	Quantidade	
Experiência de orientação concluída	Iniciação concluída	01
	Especialização	
	Mestrado profissional	
	Mestrado acadêmico	
	TCC	99
	Doutorado	
	Doutorado Profissional	
	Participação e projetos de pesquisa em andamento	02
Produção complementar do pesquisador	Artes visuais	
	Música	
	Artigos em Jornal ou pesquisa	
	Artigos em periódicos	10
	Livros	04
	Capítulo de Livros	25
	Partitura musical	
	Trabalho de anais	22
	Tradução	
	Apresentação de trabalho	116
	Cartas, mapas ou similares	
	Cursos de curta duração	05
	Desenvolvimento de aplicativos	
	Desenvolvimento de material didático e instrucional	
	Desenvolvimento de produto	
	Desenvolvimento de técnica	
	Editorial	
	Manual de obra artística	
	Maquete	
	Organização de evento	23
Patente		
Programa de rádio e tv		
Relatório de pesquisa		
Serviço técnicos		

10- Nome do docente: **RAIMUNDA ALVES MELO**

Dados da atividade Docente		Quantidade
Experiência de orientação concluída	Iniciação concluída	
	Especialização	3
	Mestrado profissional	
	Mestrado acadêmico	
	TCC	12
	Doutorado	
	Doutorado Profissional	
	Participação e projetos de pesquisa em andamento	
Produção complementar do pesquisador	Artes visuais	
	Música	
	Artigos em Jornal ou pesquisa	06
	Artigos em periódicos	20
	Livros	05
	Capítulo de Livros	56
	Partitura musical	
	Trabalho de anais	24
	Tradução	
	Apresentação de trabalho	32
	Cartas, mapas ou similares	
	Cursos de curta duração	10
	Desenvolvimento de aplicativos	
	Desenvolvimento de material didático e instrucional	06
	Desenvolvimento de produto	
	Desenvolvimento de técnica	
	Editorial	1
	Manual de obra artística	
	Maquete	
	Organização de evento	5
Patente		
Programa de rádio e tv		
Relatório de pesquisa		
Serviço técnicos		

11- Nome do docente: **RAQUEL SOUSA VALOIS**

Dados da atividade Docente		Quantidade
Experiência de orientação concluída	Iniciação concluída	1
	Especialização	
	Mestrado profissional	
	Mestrado acadêmico	
	TCC	7
	Doutorado	
	Doutorado Profissional	
Produção complementar do pesquisador	Participação e projetos de pesquisa em andamento	2
	Artes visuais	
	Música	
	Artigos em Jornal ou pesquisa	
	Artigos em periódicos	11
	Livros	
	Capítulo de Livros	3
	Partitura musical	
	Trabalho de anais	12
	Tradução	
	Apresentação de trabalho	
	Cartas, mapas ou similares	
	Cursos de curta duração	
	Desenvolvimento de aplicativos	
	Desenvolvimento de material didático e instrucional	
	Desenvolvimento de produto	
	Desenvolvimento de técnica	
	Editorial	
	Manual de obra artística	
	Maquete	
Organização de evento	5	
Patente		
Programa de rádio e tv		
Relatório de pesquisa		
Serviço técnicos		

12- Nome do docente: **RICARDO GONDIM SARMENTO**

	Dados da atividade Docente	Quantidade
Experiência de orientação concluída	Iniciação concluída	4
	Especialização	
	Mestrado profissional	
	Mestrado acadêmico	
	TCC	16
	Doutorado	
	Doutorado Profissional	
	Participação e projetos de pesquisa em andamento	7
Produção complementar do pesquisador	Artes visuais	
	Música	
	Artigos em Jornal ou pesquisa	
	Artigos em periódicos	11
	Livros	
	Capítulo de Livros	4
	Partitura musical	
	Trabalho de anais	4
	Tradução	
	Apresentação de trabalho	14
	Cartas, mapas ou similares	
	Cursos de curta duração	2
	Desenvolvimento de aplicativos	
	Desenvolvimento de material didático e instrucional	
	Desenvolvimento de produto	
	Desenvolvimento de técnica	
	Editorial	
	Manual de obra artística	
	Maquete	
	Organização de evento	
Patente		
Programa de rádio e tv		
Relatório de pesquisa		
Serviço técnicos		

13- Nome do docente: **RÔMULO JOSÉ FONTENELE OLIVEIRA**

Dados da atividade Docente		Quantidade
Experiência de orientação concluída	Iniciação concluída	
	Especialização	07
	Mestrado profissional	
	Mestrado acadêmico	
	TCC	20
	Doutorado	
	Doutorado Profissional	
	Participação e projetos de pesquisa em andamento	1
Produção complementar do pesquisador	Artes visuais	
	Música	
	Artigos em Jornal ou pesquisa	1
	Artigos em periódicos	
	Livros	02
	Capítulo de Livros	08
	Partitura musical	
	Trabalho de anais	17
	Tradução	
	Apresentação de trabalho	25
	Cartas, mapas ou similares	01
	Cursos de curta duração	13
	Desenvolvimento de aplicativos	
	Desenvolvimento de material didático e instrucional	05
	Desenvolvimento de produto	
	Desenvolvimento de técnica	
	Editorial	
	Manual de obra artística	
	Maquete	
	Organização de evento	19
Patente		
Programa de rádio e tv	03	
Relatório de pesquisa		
Serviço técnicos	05	

8 MACROPROJETOS DE PESQUISA

8.1 Título do projeto: A base de conhecimentos para o ensino, o Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (PCK) e o Conhecimento Tecnológico Pedagógico do Conteúdo (TPACK) de professores de Ciências em formação e experientes

Docente responsável: Boniek Venceslau da Cruz Silva

Linha de pesquisa do programa ao qual o projeto está vinculado: 1

Data de início: 2023

Descrição: A investigação pretende aprofundar os estudos e pesquisas anteriores, do grupo de professores responsáveis, sobre o Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (PCK) e Conhecimento Tecnológico Pedagógico do Conteúdo (TPACK) na formação inicial e continuada de professores, buscando dirimir algumas críticas e controvérsias principalmente sobre a natureza de ambos e com destaque às novas propostas de PCK que vieram surgindo, como, por exemplo, o Modelo Consensual Refinado (MCR) do PCK de Carlson e Daehler (2019) e sua aplicabilidade. Buscaremos aprofundar esses modelos estudando as noções de PCK coletivo, PCK pessoal e PCK em ação, principalmente no processo de construção de atividades docentes do dia-a-dia, a citar: planos de aula, textos didáticos, sequências didáticas, dentre outras. O projeto contará com 4 fases, a saber: (1) Revisão Bibliográfica, com o intuito de se aprofundar nas questões mais atuais de pesquisa sobre o PCK e o TPACK no ensino de Ciências, tanto na comunidade acadêmica, como também questões que suscitam as suas relações com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a Base Nacional Comum para formação de professores da Educação Básica (BNC-Formação); (2) Produção de instrumentos de coleta de dados específicos para os temas a serem estudados, bem como seus processos de validação; (3) Produção de material didático, como, por exemplo, sequências didática, que servem como elementos de análise e, por fim, (4) estudos de como ocorrem o processo de mobilização e desenvolvimento do PCK e do TPACK de professores experientes em diferentes contextos de sala de aula. Para a análise dos dados coletados, além dos instrumentos já consagrados na área como o CoRe de Lougran, Berry e Mulhall (2001; 2006), pretendemos, como já citado, criar instrumentos próprios que nos possibilitem compreender como se dá a mobilização/ desenvolvimento do PCK e TPACK dos investigados.

Descrição do financiador: sem financiamento

Docentes participantes: Márcia Cristiane Eloi Silva Ataíde, Raimunda Alves Melo.



8.2 Título do projeto: Interfaces entre divulgação científica e ensino de ciências: uma investigação pautada no uso de textos de divulgação científica

Nome do docente responsável: Luciana Nobre de Abreu Ferreira

Linha de pesquisa do programa ao qual o projeto está vinculado: Linha 2

Data de início: 2023

Descrição: A crescente inserção social e econômica da ciência supõe a aceitação pela sociedade do caráter benéfico da atividade científica, assim como uma rápida assimilação dos artefatos tecnológicos transformados em objetos de consumo. Por consequência, o interesse em melhor conhecer a ciência e seus resultados amplia-se e torna-se crucial o modo pelo qual a sociedade percebe a atividade científica e absorve seus resultados, bem como as vias de informação científica a que tem acesso. Nessa perspectiva, as atividades de divulgação científica (DC) têm evoluído ao longo do tempo, acompanhando o próprio desenvolvimento da ciência e da tecnologia e podem estar orientadas para diferentes objetivos, dentre eles o educacional, o qual envolve transmitir informação científica de modo a esclarecer os indivíduos sobre a solução de problemas relacionados aos fenômenos estudados e a estimular a curiosidade científica enquanto atributo humano. Com relação ao potencial educacional da DC, considerando os vários veículos de informação científica para o público em geral, a mídia impressa, especialmente os textos de divulgação científica (TDC) das mais diversas ordens (artigos de revista, livros etc.), têm sido apontados por pesquisadores em educação em ciências como um bom artifício no auxílio ao ensino formal, principalmente quando se deseja estender o ensino de conteúdos à preparação dos estudantes para a cidadania. Tais pesquisas têm seu alicerce na importância que deve ser dada a ações em sala de aula que, além de facilitarem a apropriação do saber científico, possam contribuir para a formação de hábitos e atitudes nos estudantes que permaneçam após a saída da escola e da universidade. Assim, no presente projeto pretende-se identificar e analisar TDC de diferentes veículos com possibilidades de uso didático, bem como elaborar e investigar propostas de ensino voltadas ao uso de textos desta natureza no ensino formal e não formal de ciências com diferentes propósitos. O projeto terá como sujeitos licenciandos em Ciências da Natureza, Química, Física e Ciências Biológicas da UFPI e alunos da educação básica de escolas da rede pública de Teresina-PI, e contemplará os seguintes macro objetivos: Compor acervo de TDC para utilização nas propostas de ensino de ciências em ambientes formais e não formais, a qual

envolverá a seleção e análise de TDC de diferentes veículos com potencial de atendimento aos objetivos delineados; Realizar ações na formação inicial de professores de ciências da natureza para a elaboração das questões de investigação e propostas de ensino com o uso de TDC, com o intuito de preparar os licenciandos para a leitura e seleção dos textos, bem como a definição de propósitos de investigação pertinentes ao uso desses textos em contextos formais e não formais de ensino de ciências; Elaborar e investigar propostas de ensino em escolas de educação básica e em ambientes não formais pautadas no uso dos textos selecionados. Os discursos produzidos durante as leituras e as interações entre pesquisadores, licenciandos, estudantes da educação básica e o público dos ambientes não formais serão alvo desta investigação. A partir da análise de tais discursos buscaremos indícios da contribuição de tais atividades para a formação de leitores críticos, conhecedores dos avanços científicos e tecnológicos de seu tempo, capazes de opinar e tomar decisões. Parte-se da hipótese que estratégias didáticas que valorizam o contato dos alunos com diferentes tipos de textos científicos e expressam uma variedade de formas de argumentação e pontos de vista podem trazer benefícios, como acesso a uma maior diversidade de informações, desenvolvimento de habilidades de leitura e domínio de conceitos, de formas de argumentação e de elementos de terminologia científica. Nesse sentido, o presente projeto justifica-se por acreditarmos que os TDC, além de serem utilizados como ferramenta para o ensino, podem promover a popularização da ciência dentro e fora da sala de aula. Cabe destacar, por fim, que a Análise de Discurso francesa será empregada como referencial teórico-metodológico na análise das manifestações orais e escritas de alunos e professores decorrentes das situações estudadas.

Descrição do financiador: sem financiamento

Docentes participantes Jerino Queiroz Ferreira; Patrícia Maria Martins Nápolis

8.3 Título do projeto: A Ciência da Natureza e seus fundamentos matemáticos: História Social, Epistemologia e Ensino

Docente Responsável: Alan Kardec Carvalho Sarmento

Linha de pesquisa do programa ao qual o projeto está vinculado: 2

Data de início: 2023

Descrição: O presente projeto tem como proposta realizar investigações acerca do desenvolvimento lógico-histórico de conceitos matemáticos e suas relações históricas com o a Ciência da Natureza e seu ensino, abordando três subtemas interdependentes: 1) a atividade

pedagógica dos professores de Ciência da Natureza e a Matemática: epistemologia e a objetivação do ensino a partir da história social dos conceitos em Ciências da Natureza e seus fundamentos matemáticos; 2) conhecimentos tradicionais e científicos de Ciências da Natureza, e seus fundamentos matemáticos em grupos ou comunidades étnicos específicos do Piauí a partir da história social e suas relações com o ensino e 3) vestígios da atividade matemática na arte rupestre de sítios arqueológicos da Serra das Confusões e as inter-relações entre os traços da consciência matemática (protomatemática) pré-histórica com o desenvolvimento de conceitos matemáticos e a lógica simbólica moderna da Ciência da Natureza

O intento de explicar como estão ligados o desenvolvimento histórico e lógico dos conceitos em Ciência da Natureza no contexto dos seus fundamentos matemáticos no processo de significação. Tratam-se de investigações essencialmente *interdisciplinar*, com enfoque da **história social** de comunidades, a partir da análise histórico-epistemológica, tomando como referencial teórico os preceitos da Teoria Histórico-Cultural/Teoria da Atividade. Assim, são relevantes, nestes estudos a história da Ciência no contexto do desenvolvimento da Matemática produção dos conhecimentos científicos e tradicionais a partir de elementos sociais que englobam o cotidiano, a cultura, a tradição e o meio ambiente, os instrumentos e os sistemas simbólicos e suas implicações com o ensino. A questão central dessas investigações é a seguinte: Quais as relações entre o desenvolvimento lógico-histórico de conceitos matemáticos e a Ciência da Natureza e suas implicações no ensino? O objetivo geral é investigar o desenvolvimento lógico-histórico de conceitos matemáticos suas relações com a Ciência da Natureza e o ensino. Nesse sentido estabelecemos algumas ações de pesquisa, a saber:

- Investigar conhecimentos matemáticos tradicionais, a partir da análise histórico-epistemológico de conceitos no contexto da atividade cultural de comunidades sociais tradicionais, principalmente em coletividades anônimas, observando as relações com o ensino de Ciência da Natureza;
- Investigar práticas docentes dos professores de Ciência da Natureza, tendo em vista a possibilidade de produzir material educativo, apresentar propostas didáticas, e produzir subsídio teórico-prático;
- Realizar estudos teóricos no campo da história da Matemática e sua influência no desenvolvimento da Ciência da Natureza.
- Realizar estudos teóricos no campo da epistemologia da Matemática e da Ciência da Natureza, de modo que possa refletir sobre as questões ligadas ao ensino.

Desse modo, o presente projeto abarca pesquisas voltadas ao estudo da relação entre a Matemática e a Ciência da Natureza, tomando a Teoria Histórico-Cultural como aporte teórico fundamental. O foco é realizar investigações que questionam os conhecimentos produzidos historicamente na área da Ciência da Natureza que tem ligação direta com a Matemática, tendo no horizonte questões ligadas ao ensino.

Descrição do financiador: (sem definição)

Docentes participantes: Ricardo Gondim Sarmento e Gildásio Guedes Fernandes.

8.5 Título do projeto: Métodos de ensino e modelos experimentais no âmbito de Ciências da Natureza

Linha de pesquisa do programa ao qual o projeto está vinculado: 1

Professor responsável: Ricardo Gondim Sarmento e Boniek Venceslau da Cruz Silva

Data de início: 2023

Descrição: O projeto versa sobre três eixos: a análise e produção de material didático; análise de métodos para o ensino e, a aprendizagem voltada para o aprimoramento do fazer docente, que visem à implementação de novas abordagens para o Ensino de Ciências da Natureza em Física na Educação Básica. Para contemplar a pesquisa, o projeto adotará metodologias e práticas educativas envolvendo modelos, experimentos e jogos didáticos; buscando a valorização do papel das aulas práticas e do laboratório no Ensino de Ciências da Natureza. Isso será realizado no intuito de formar profissionais qualificados visando o domínio de ferramentas que contemplem metodologias de análise inerentes às Ciências da Natureza-Física, suas aplicações em ambiente escolar e espaços de aprendizagem de ciências, tais como: museus, observatórios, planetários ou ambientes que sejam observáveis os fenômenos físicos. Neste contexto, o objetivo do projeto é capacitar profissionais no mestrado para o desenvolvimento de saberes e práticas docentes voltadas para o ensino, com intuito de melhor explicação dos fenômenos e eventos nas Ciências da Natureza em Física. O conhecimento de teorias, produção e manuseio de instrumentos buscará o aprimoramento da capacitação profissional de docentes para atuar na Educação Básica, na Área de Ciências da Natureza em Física para aperfeiçoamento da transposição didática de conteúdo específicos dessas ciências. Desse modo, o domínio de conceitos científicos da Área de Ciências da Natureza – Física, em situações reais de sala de aula e outros ambientes de aprendizagem de ciências no contexto da Educação Básica, é relevante para impulsionar o avanço da ciência no Estado de Piauí. O projeto subsidiará a investigação, articulando conhecimentos específicos

do ensino de Física, contemplando a interdisciplinaridade com a Biologia, Química e Matemática. Assim, serão propiciadas diferentes estratégias de ensino, por exemplo, a utilização da experimentação, laboratório de baixo custo e outros, sempre considerando a interdisciplinaridade. O projeto proporcionará que tanto o docente quanto o aluno vivenciem as metodologias de aprendizagem na sua prática profissional e cotidiana, contextualizadas e integradoras, aplicadas a Física. Desta forma, a produção de materiais didáticos aplicáveis nas práticas de atividades no ensino de Ciências da Natureza nos níveis fundamental e/ou médio, pode estimular e aumentar o interesse dos jovens pelo saber científico.

Descrição do financiador: Sem financiamento.

Docentes participantes: Ricardo Gondim Sarmento, Boniek Venceslau da Cruz Silva, Márcia Cristiane Eloi Silva Ataíde, Micaías Andrade Rodrigues.

8.6 Título do projeto: Saberes e Práticas de Comunidades Científicas e Tradicionais em Redes de Atores nas Fronteiras do Ensino e Pesquisa em Ciências da Natureza, Linguagem Matemática e Educação Patrimonial Ambiental.

Docente responsável: Rômulo José Fontenele Oliveira

Linha de pesquisa do programa ao qual o projeto está vinculado: 2

Data de início: 2023

Descrição: O Estado do Piauí se constitui de territórios fronteiriços entre lugares e saberes amalgamados na historicidade pela produção, estudo e divulgação de fatos, fundamentos e práticas de comunidades tradicionais e científicas. Das antigas fronteiras entre os biomas Amazônia e Mata Atlântica temos os atuais limites e transições entre os biomas Cerrado e Caatinga, nas elevações e depressões geomorfológicas que constituem bacias sedimentares associadas aos rios Piauí, Sambito, Parnaíba, Poti e Longá, entre outros cursos de água que transpassam estas terras de Sul ao Norte. Desde milhões de anos no passado e até os dias atuais, estes territórios sustentaram uma natureza exuberante e, mais recentemente os recursos da flora, fauna e relevo tem servido de caminhos e fontes de abrigo e sobrevivência das sociedades humanas, de povos ancestrais tradicionais e de colonizadores europeus, além de seus reminiscências nas comunidades rurais e urbanas contemporâneas. A partir das décadas de 1960 e 1970 muitas universidades, institutos, museus, órgãos e instituições públicas e

privados envolvidos em pesquisa, ensino e ações ambientais e de preservação do patrimônio foram instalados no Estado do Piauí, realizando atividades de pesquisa, ensino, extensão, preservação e conservação do patrimônio natural-cultural, ancoradas em estudos científicos, históricos, sociais, culturais, geológicos, paleontológicos, antropológicos, arqueológicos, biológicos, artísticos, epistemológicos, matemáticos, patrimoniais, ambientais e etc. Há evidências iniciais em estudos sociais das ciências que utilizam a Teoria Ator-Rede (TAR) de que a consolidação da rede de Atores Humanos (AH) e Atores Não Humanos (ANH) (LATOUR, 2009) tem contribuído para produzir e divulgar fatos, acontecimentos e experiências com base em referências históricas, sociais e científicas. No caso do Piauí, muitas delas foram registradas em estudos da biodiversidade, da presença de fósseis, da multiplicidade de pinturas e gravuras rupestres em sítios arqueológicos e paleontológicos, dentro e fora de unidades de conservação (UC), e também na grande atividade de práticas de pesquisa e ensino nas universidades, escolas, laboratórios, centros de pesquisa, museus, entre outras instituições. Investigar a atuação destas comunidades científicas e tradicionais e suas redes de atores, entender a religação de seus saberes transdisciplinares (Morin, 2014), realizar a análise da simetria na igualdade e importância entre natureza e sociedade, compreender a percepção da noção de meio ambiente histórico e patrimônio cultural (Horta, 1999), discutir as razões epistemológicas e fundamentos sócio históricos da produção e uso de conceitos e linguagem no ensino das ciências e matemática, bem como fazer um mapeamento da formação e atuação de sujeitos ecológicos e das práticas educativas com foco na sustentabilidade socioambiental (Carvalho, 2006) se constituem nos objetivos e nas possibilidades de linhas investigativas dos estudos realizados neste macro projeto de pesquisa do Mestrado em Ensino de Ciências da UFPI, utilizando metodologias de produção e análise de dados como a pesquisa participante, etnografia, estudos do meio, história oral, estudo de caso, pesquisa ação, análise de conteúdo, análise de discurso, análise textual discursiva, entre outras e desenvolvidas em ambientes de ensino formal, não formal e informal como universidades, escolas, museus, ONG's, unidades de conservação, parques e praças, bairros, etc. (MARANDINO, 2017). Espera-se que os resultados das pesquisas, a serem produzidos e divulgados por meio de artigos em periódicos, livros, publicações eletrônicas, eventos, aulas, palestras, documentários, podcasts, mídia eletrônica, programas de rádio e tv, cursos e programas de formação, projetos de ensino e extensão, institucionais e não institucionais, possam fornecer evidências de como se articulam estes saberes e práticas na historicidade das comunidades destes territórios, e de que forma seus efeitos se constituem e contribuem na consolidação da cultura científica e de sua divulgação e ensinamento, na preservação do

patrimônio natural-cultural, na qualificação da atuação de pesquisadores, educadores e aprendizes envolvidos no ensino de ciências com o uso da linguagem matemática, e nas ações de educação patrimonial ambiental como forma de ter continuidade a preservação e conservação nas cidades, zonas rurais, unidades de conservação, e ainda como garantia e valorização da memória e identidade das comunidades científicas e tradicionais envolvidos na produção, valorização e popularização de seus saberes e práticas no Piauí, no Brasil e no Mundo.

Descrição do financiador: sem financiamento

Docentes participantes: Alan Kardec Carvalho Sarmento, Gildásio Guedes Fernandes, Raquel Sousa Valois e Francisca Carla Silva de Oliveira

9 INFRAESTRUTURA

O Curso de Licenciatura em Ciências da Natureza, que abrigará o PPGEnCiNa, está situado em um conjunto com dois blocos vizinhos, vinculados ao Centro de Ciências da Natureza CCN/UFPI, no qual, além deste curso, funcionam hoje dozes cursos de graduação e oito cursos de pós-graduação e disponibilizam ao Programa a seguinte estrutura:

9.1 Infraestrutura administrativa exclusiva

Sala ampla com divisória e equipada para acomodar a secretaria e a coordenação do Programa, além de salas equipadas para gabinetes de docentes.

9.2 Laboratórios para pesquisa

A unidade dispõe de dois laboratórios de instrumentação pedagógica, bem arejados, com iluminação adequada e refrigerados, equipados, computadores para alunos, internet via cabo e wifi, projetores de imagens (Datashow) exclusivos, armários para materiais diversos, cadeiras acolchoadas, mesas para reunião, carteiras para aluno e telas de projeção. Eles são apropriados para a realização de reuniões para estudos em grupo, experimentos didáticos, desenvolvimento de projetos e equipamentos, usando material de baixo custo.

O PPGEnCiNa possui laboratórios de Biologia, Física e Química de uso exclusivo para as pesquisas dos mestrandos, pois esse espaço é oriundo do curso de Licenciatura em Ciências da Natureza, o qual é propositor da APCN. Entendemos que a divisão do mesmo espaço seja um momento profícuo para aproximação entre a graduação e a pós-graduação dos nossos alunos. Eles oferecem condições satisfatórias para a realização de diversos experimentos dentro de suas especificidades científicas, constituindo-se em espaços de formação profissional por excelência tanto para a graduação como para a pós-graduação, pois permitirão aos egressos do PPGEnCiNa, além de investigarem temas específicos de cada uma

dessas áreas, bem como desenvolverem projetos relacionados às práticas docentes no ensino de Ciências da Natureza, projetos pedagógicos com a utilização de materiais diversos de baixo custo e com equipamentos especializados e outras pesquisas com afinidades na área de ensino.

Todos os laboratórios são contemplados com internet via cabo e via wifi e estão instalados em salas bem arejadas, bem iluminadas, seguras e confortáveis. São equipados com armários tipo escaninho, armários de aço, armários embutidos, bancadas para reuniões, bancadas de apoio para realização de experimentos, cadeiras acolchoadas, quadro de acrílico, extintores de incêndio, pia para lavagem, e central de ar condicionado.

Além disso, o Laboratório de Biologia é equipado com capela à exaustão (01), banho maria (01) estufa para secagem (01), centrífuga (01), agitador (01), autoclave (01), microscópios (34), lupas (17) e geladeira (01). O Laboratório de Física ainda conta com centrífuga (01) e deionizador (01). O laboratório de Química conta com freezer vertical (01), capela de exaustão (01), estufa para secagem (01), centrífuga (01), instalação para gás butano (01), destilador (01), lupas (02), balanças de precisão (02), e vidrarias diversas.

9.3 Bibliotecas

A UFPI conta atualmente com um Sistema de Bibliotecas – SIBi/UFPI constituída de uma Biblioteca Central e oito (08) Bibliotecas Setoriais, dentre elas destacamos a Biblioteca Setorial do Centro de Ciências da Natureza e Biblioteca Setorial do Centro de Ciências da Educação, ambas atendem as demandas do PPGEnCiNa.

a) Biblioteca Central

A Biblioteca Comunitária Jornalista Carlos Castello Branco (BCCB) apresenta área total de 4194,81 m² e está subordinada à Reitoria. Atualmente coordena 08 (oito) Bibliotecas Setoriais do Sistema de Bibliotecas da UFPI - SIBi/UFPI na qual os usuários têm à disposição conexão de INTERNET (WI-FI) e o Espaço Digital Santander Universidades, equipado com 15 (quinze) computadores com telas de LCD ultra slim, proporcionando conforto e agilidade para as pesquisas e consulta nos mais diversos periódicos da área de Ensino de Ciências. Está devidamente equipado com objetivo de facilitar a integração com as necessidades especiais. São disponibilizados computadores e recursos de tecnologias assistivas, entre eles teclado colmeia, linha braille, computador adaptado com ledor, máquina de escrever em braille, scanner, monitor de vídeo para surdos, entre outros.

O horário de funcionamento da BCCB é de 08h às 22h (em condições normais) e 08h às 12h (em condições pandêmicas). Dispõe de sistemas computadorizados LILACS,

MEDLINE, COMUT e INTERNET e disponibiliza o portal de periódicos da CAPES, permitindo aos discente e docentes o acesso a uma variedade de informações, incluindo textos completos de artigos de revistas científicas nacionais e estrangeiras, publicados a partir de 1995.

São cerca de 84.066 títulos de livros no acervo geral. Os títulos existentes na área de Ciências da Natureza somam 3.184 títulos com 11.483 exemplares e 154 títulos de periódicos impressos nessa área. O portal de periódicos CAPES gera na área de Física 1042 títulos, Matemática 853 títulos, Química 938 e Ciências Biológicas 3.903 somando 6.736 títulos de periódicos.

A Biblioteca, constantemente, obtém cópias de artigos de periódicos, teses, dissertações, monografias, anais, proceedings, conferências, relatórios, publicações oficiais e capítulos de livros, não localizados nas Bibliotecas da UFPI e no Portal de Periódicos da Capes.

O Repositório Institucional (repositorio.ufpi.br) é um sistema de informação da BCCB que tem como objetivo armazenar, preservar, organizar e disseminar amplamente a produção intelectual e os resultados de pesquisas desenvolvidas pelos diversos setores da UFPI, utilizando-se para tanto de um software específico como forma de acesso livre às informações produzidas. É constituído de base de dados eletrônica de texto completo de produção científica de seu corpo docente, discente, técnico-administrativo e de outros documentos de interesse da Instituição, reservadas as disposições da Lei nº 9.610, de 19.02.98, sobre direitos autorais. repositorio.ufpi.br.

b) Biblioteca Setorial do CCN

Estruturalmente, além do acervo fechado, a biblioteca conta duas salas de estudo, sendo uma delas com cabines para estudos individuais e a outra para estudo em grupo, rede de internet com acesso através dos dados institucionais de login/matricula e senha. Atendimento para serviços de empréstimo/devolução/reserva através do SIGAA – Módulo Biblioteca, ficha catalográfica de trabalhos acadêmicos e obras de produção institucional para publicação através da EdUFPI, normalização de trabalhos acadêmicos e orientação bibliográfica.

A Biblioteca Setorial do CCN se dedica a oferecer obras e materiais para fins de estudo e pesquisa acadêmicas para estudantes, docentes e pesquisadores das áreas de Ciências Exatas e da Terra, Ciências Biológicas, (Ciências da Natureza) Arqueologia, contemplamos ainda algumas Engenharias. O acervo geral é composto por livros e materiais multimeios (cd's e DVD's), O acesso a periódicos é permitido através do Portal de Periódicos da CAPES

para docentes, discentes da graduação e pós-graduação e técnicos administrativos. Oferecemos como ferramentas digitais para o acesso à informação e produção científica de sua comunidade a Base de Dados de Teses e Dissertações – BDTD e o Repositório Institucional.

A biblioteca dispõe de livros em todas as áreas CNPQ, totalizando 4018 títulos e 10672 exemplares. Como suporte ao PPGEnCiNa, apresentamos os quantitativos de títulos do acervo relacionado as áreas de conhecimento que contemplam as bibliografias de maior interesse: Ciências Exatas e da Terra (2448), Ciências Humanas (291) e Ciências Sociais (120), além disso, o acervo contempla bibliografia que abrangem Generalidades, Filosofia, Religião, Ciências Sociais, Sociologia e Antropologia, Linguagens, Ciências Puras, Ciências Aplicadas, Artes, Literatura, História e Geografia.

9.4 Salas de aula e espaços exclusivos para o PPGEnCiNa

De forma exclusiva para o funcionamento do PPGEnCiNa, a unidade dispõe no bloco 5 de duas salas intituladas de salas de instrumentação 1 e 2, que comportam, por volta, de 30 e 50 alunos respectivamente, todas estão equipadas com projetor de imagens (Datashow), internet wifi e cabeada, quadro de acrílico e mesa para professor, além disso, são bem arejadas, refrigeradas e seguras. O PPGEnCiNa dispõe um auditório com capacidade de 90 pessoas para as atividades de palestras, qualificação e defesa de mestrado.

Em relação aos docentes, todos possuem gabinetes individuais nos seus departamentos e a unidades tem reservada 3 salas de estudo para os grupos de pesquisas que serão consolidados com a abertura do mestrado.

Outros espaços que podem ser usados pelo PPGEnCiNa para realização de eventos

O CCN dispõe de 8 auditórios e salas de conferências, totalizando mais de 600 lugares sentados, que podem ser compartilhados pelo PPGEnCiNa em caso de eventos científicos como congressos, colóquios, semanas de meio ambiente, seminários, dentre outros.

10 INFRAESTRUTURA DE APOIO

10.1 Serviço de alimentação

Próximo à sede do PPGEnCiNa existe um Restaurante Universitário da UFPI disponível ao todos os discentes, docentes e servidores da UFPI, oferecendo almoço e jantar. Além disso, o programa poderá contar com uma praça de alimentação a menos de 500m da sede, bem como lanchonete e serviços gráficos de fotocópias.

10.2 Informações adicionais

Acrescenta-se ainda que o PPGEnCiNa ficará sediado em ambiente agradável, cercado de plantas, estacionamento próprio, fácil acesso de transportes coletivos, ampla área livre, pátio, consolidando-se como um excelente espaço de convivência, com espaço de alimentação e pracinhas para conversas e descontração, com uma estrutura de banheiros adequadas, próximos e acessíveis, inclusive para pessoas com necessidades especiais, nesse sentido, o CCN possui adaptações para facilitar a mobilidade de cadeirante. O espaço ainda conta bebedouros, lavabos externos para asseio das mãos e dispenser para álcool em gel para higienização. No Curso de Ciências da Natureza funcionam salas, onde estão instalados grupos de estudos que desenvolvem projetos de pesquisa e extensão

A sede do Programa fica bem próximo do Restaurante Universitário, da Biblioteca Central e do Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UFPI. Ao lado da secretaria do PPGEnCiNa, fica localizada o Mestrado em Arqueologia e no mesmo conjunto de blocos de prédios, fica o Museu de Arqueologia do Piauí e os Laboratórios de Arqueologia. Ao lado, ligado ao CCN II, fica uma área verde, formada de árvores nativas, onde são realizadas pesquisas e trilhas educativas como atividade de formação de professores de Ciências da Natureza na Graduação.

A Infraestrutura que pode ser oferecida pelo CCN ao PPGEnCiNa é adequada e atende as necessidades do Programa e encontra-se à disposição.

11 FINANCIAMENTOS

O curso de Licenciatura em Ciências da Natureza, proponente da APCN, possui nos últimos 5 anos a participação em editais do Programa de Iniciação à Docência (PIBID), o qual foi instalado no curso em 2014 e até hoje já ofereceu centenas de bolsas, capacitando seus discentes para a sala de aula e para a pós-graduação. No ponto pós-graduação, é o principal fator que motivou o grupo a propor a APCN, a necessidade destes alunos, grande maioria do PIBID, precisarem se deslocar para outras regiões a partir do interesse na vida acadêmica despertada por este programa. Sendo assim, já foram coordenadores de áreas do PIBID/Ciências vários membros do corpo docente do PPGEnCiNa, a saber: Boniek Venceslau da Cruz Silva, Márcia Cristiane Eloi Silva Ataíde, Patrícia Maria Martins Napolis e Rômulo José Fontenele Oliveira.

Já, em 2018, o curso foi agraciado com o programa Residência Pedagógica (RP) de Ciências, que tiveram como docentes orientadores os professores Boniek Venceslau da Cruz Silva, Márcia Cristiane Eloi Silva Ataíde.

Além disso, no edital de 2020, o professor Micaías Andrade Rodrigues foi o coordenador institucional do programa Residência Pedagógica, o que já demonstra a experiência do grupo na aquisição e gestão de recursos tanto financeiros como pessoal.

No que diz respeito à Iniciação Científica (IC), o grupo tem experiência em orientações com bolsas financiadas pela UFPI e pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico, por exemplo, os professores Boniek Venceslau da Cruz Silva, Patrícia Maria Martins Napolis e Luciana Nobre de Abreu Ferreira.

Além de tudo já exposto, o grupo também possui experiências em editais de financiamentos de projetos, a destacar a professora Luciana Nobre de Abreu Ferreira, a qual com seu projeto “Relações entre níveis epistêmicos e argumentação em atividades experimentais pautadas na PBL no ensino superior de química” foi agraciada com financiamento pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

Por fim, vale ressaltar a capacidade de aquisição de recursos para a elaboração de congressos e eventos, citando, por exemplo, o professor Rômulo José Fontenele Oliveira, o qual conseguiu apoio e recursos da UFPI e de outras instituições (ICMBIO, IPHAM, SEMAM) para a realização dos eventos: (a) Semana do Meio Ambiente da UFPI (I até V edições anuais) e (b) Colóquio Interdisciplinar de Ensino de Ciências e Matemática. Ainda, o mesmo professor é coordenador do Curso de Especialização em Educação Patrimonial Ambiental no Ensino de Ciências, financiado pelo Ministério da Educação e Cultura, via Centro de Educação à Distância da UFPI.

EQUIPE DE ELABORAÇÃO DA APCN

Prof. Dr. Alan Kardec Carvalho Sarmiento

Prof. Dr. Boniek Venceslau da Cruz Silva

Prof. Dr. Ricardo Gondim Sarmiento

Prof. Dr. Rômulo José Fontenele Oliveira



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA
COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA**

**REGIMENTO INTERNO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE
CIÊNCIAS DA NATUREZA - PPGEnCiNa**

SUMÁRIO

TÍTULO I	DA APRESENTAÇÃO E DAS FINALIDADES
TÍTULO II	DA ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA
TÍTULO III	DO CORPO DOCENTE
TÍTULO IV	DO CREDENCIAMENTO, DESCREDENCIAMENTO E RECDENCIAMENTO
TÍTULO V	DO CORPO DISCENTE
TÍTULO VI	DO PROCESSO SELETIVO DISCENTE
TÍTULO VII	DA MATRÍCULA CURRICULAR E DO SEU TRANCAMENTO
TÍTULO VIII	DA ESTRUTURA CURRICULAR
TÍTULO IX	DA QUALIFICAÇÃO DA DISSERTAÇÃO
TÍTULO X	DA AVALIAÇÃO DISCENTE
TÍTULO XI	DEFESA DA DISSERTAÇÃO E DA CONCLUSÃO DO CURSO
TÍTULO XII	DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

TÍTULO I

DA APRESENTAÇÃO E DAS FINALIDADES

Art.1º - O Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Ensino de Ciências da Natureza (PPGEnCiNa), em nível de Mestrado Acadêmico na área de Ensino de Ciências da Natureza, está vinculado à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Federal do Piauí - UFPI, e terá como objetivo aprimorar a competência científica e profissional de graduados em diferentes licenciaturas na área.

Parágrafo único: O PPGEnCiNa é regido pelos Estatutos e Regimento Geral da UFPI, pela Resolução 189/2007 que regulamenta a Pós-Graduação *Stricto*, na Universidade Federal do Piauí e dá outras providências e também com a Resolução CEPEX/UFPI Nº 98/2021, que dispõe sobre a política de ações afirmativas para negros(as), pretos(as), pardos(as), indígenas e pessoas com deficiência nos cursos de pós-graduação, *Stricto*, da Universidade Federal do Piauí, por este Regimento Interno e por normas emanadas de seu Colegiado

Art.2º - O PPGEnCiNa terá duração mínima de 12 (doze) meses e máxima de 24 (vinte e quatro) meses, com exigência de proficiência em no mínimo uma língua estrangeira, exame de qualificação, apresentação oral e defesa de Dissertação e destina-se a portadores de diploma de nível superior reconhecido, prioritariamente, nas diferentes licenciaturas na área das Ciências Naturais e Matemática.

Art.3º - O PPGEnCiNa tem como finalidades:

§ 1º Aperfeiçoar a prática docente na Educação Básica e no Ensino Superior, envolvendo conhecimentos científicos, contextualizados as diversas situações da docência de forma autônoma e reflexiva;

§ 2º Formar Mestres em Ensino de Ciências da Natureza com competências no âmbito do ensino, pesquisa e extensão nas diferentes áreas do Ensino de Ciências da Natureza, sejam em espaços formais, não-formais de ensino e/ou informais.

Art.4º - O PPGEnCiNa possui as seguintes linhas de pesquisa:

- a) Formação docente, ensino e aprendizagem em Ciências da Natureza;
- b) Epistemologias na produção científica e Divulgação Científica na popularização de conhecimentos em Ciências da Natureza.



TÍTULO II

DA ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA

Art.5º - A execução das atividades de ensino, pesquisa, extensão e direção acadêmica do PPGEnCiNa serão de responsabilidade dos professores do quadro ativo da UFPI, atuantes em cursos de formação de professores, prioritariamente, nas áreas de Ciências da Natureza e Matemática, vinculados ao Programa.

§ 1º O PPGEnCiNa poderá contar com professores de outras instituições, cedidos ao programa por meio de convênio, que se enquadrem no perfil descrito nos Art.15º e Art.19º desse regimento interno.

§ 2º O PPGEnCiNa poderá contar ainda com o concurso de professores visitantes, colaboradores e pesquisadores de pós-doutorado no desenvolvimento de suas atividades fins, que se enquadrem no perfil descrito nos Art.15º e Art.19º desse regimento interno.

Art.6º - A estrutura administrativa e organizacional do PPGEnCiNa será formada pelos seguintes órgãos:

- a) Colegiado do Programa;
- b) Coordenação do Programa;
- c) Secretaria da Pós-Graduação.

Art.7º - O Colegiado do PPGEnCiNa é o órgão normativo e deliberativo e será constituído pelo coordenador e subcoordenador, que são, respectivamente, presidente e vice-presidente natos do colegiado do programa, pelos docentes do quadro permanentes e por um único representante discente, regularmente matriculado no Programa.

§ 1º O coordenador e o subcoordenador serão eleitos, dentre os professores do quadro permanente, pelo corpo docente e discente do Programa, para o mandato de 2 anos.

§ 2º O representante discente e seu suplente terão mandato de 1 ano, sendo impedido a sua prorrogação. A indicação de um novo representante será feita por eleição entre os seus pares, quando faltarem 3 meses para o término do exercício do atual.

Art.8º - O Colegiado do Programa reunir-se-á ordinariamente duas vezes por semestre e extraordinariamente mediante convocação do Coordenador.

§ 1º A convocação das reuniões ordinárias deverá ser feita, no mínimo, com 48 (quarenta e oito) horas de antecedência, com especificação da pauta a ser tratada.

§ 2º A reunião ordinária deverá ocorrer como o quórum formado pela primeira convocação de 50% (cinquenta por cento) mais 01 (um) do colegiado. Não havendo quórum, uma segunda chamada, em uma nova data, deve ser realizada após a primeira convocação, e desta feita, a reunião será realizada com o quantitativo de membros presentes.

§ 3º A convocação da reunião de caráter extraordinário deverá ser feita, no mínimo, com 24 (vinte e quatro) horas de antecedência com divulgação da pauta, não sendo admitida discussões de pontos extra pauta.

§ 4º Não é exigido quórum mínimo nas reuniões convocadas em caráter extraordinário.

§ 5º As deliberações do Colegiado serão tomadas pela maioria simples de votos dos membros presentes com a aprovação e assinatura da ATA.

Art.9º - São atribuições do colegiado do PPGEnCiNa:

- I. Deliberar sobre a criação, alteração ou extinção de disciplinas e a estrutura do Programa, submetendo as propostas acerca desses assuntos para votação em reunião plenária com os docentes credenciados no Programa;
- II. Avaliar a indicação e emitir pareceres sobre a composição de bancas examinadoras para os exames de qualificação e de defesa de dissertação;
- III. Constituir comissão para planejamento e execução de processos seletivos para admissão de discentes ao Programa;
- IV. Constituir comissão para definir critérios para a atribuição de bolsas de estudo institucionais aos discentes;
- V. Emitir pareceres acerca do credenciamento, recredenciamento e descredenciamento de docentes do Programa, com base nos Art.15º e Art.19º desse regimento interno;
- VI. Deliberar sobre solicitações referentes a disciplinas cursadas pelos discentes em outros Programas de Pós-graduação internos e externos à UFPI;
- VII. Analisar solicitações específicas encaminhadas por docentes e discentes sobre assuntos pertinentes ao Programa;
- VIII. Constituir comissão para eleição de coordenador e subcoordenador, homologando o seu resultado, em reunião convocada para este fim;
- IX. Aprovar, no início de cada semestre letivo, os planos de disciplinas e demais atividades curriculares do Programa;
- X. Indicar um substituto na falta ou impedimento do orientador de dissertação;
- XI. Discutir, elaborar e aprovar normas complementares ao regimento interno do PPGEnCiNa.



- XII. Aprovar a composição de seu corpo docente, bem como proceder com os processos de credenciamento, reconhecimento e descredenciamento de docentes do programa segundo este regimento;
- XIII. Definir, orientar, avaliar, e participar da coordenação das atividades pedagógicas do Programa;
- XIV. Propor a criação, a extinção e a modificação de disciplinas, seminários e atividades que compõem a estrutura curricular do Programa;
- XV. Propor a criação, a extinção e a modificação de Linhas de Pesquisa do Programa;
- XVI. Aprovar o Plano de Ensino das disciplinas, de acordo com o objetivo e as finalidades do PPGEnCiNa;
- XVII. Propor e aprovar a realização de contratos e convênios;
- XVIII. Apreciar plano de aplicação dos recursos financeiros próprio do Programa.
- XIX. Propor e aprovar critérios para distribuição de bolsas de estudo para os pós-graduandos.
- XX. Emitir parecer, aceitando ou negando a mudança de professor orientador quando solicitado pelo professor orientador ou pelo mestrando, ouvindo qualquer das partes interessadas.
- XXI. Deliberar sobre proposta de desligamento de aluno apresentado pela coordenação, observando as normas vigentes da UFPI e este regimento.

Art.10º - A Coordenação da PPGEnCiNa será composta pelo Coordenador e Subcoordenador, que terão mandatos de dois anos, podendo ser reconduzidos, por intermédio de novas eleições, por igual período.

§ 1º As normas para eleições do coordenador e subcoordenador PPGEnCiNa serão elaboradas, a posteriori, pelo colegiado do programa;

§ 2º Na ausência do coordenador do PPGEnCiNa, o subcoordenador assumirá suas atividades administrativas. Na ausência desse segundo, o suplente natural será um professor membro do colegiado do curso mais antigo;

§ 3º Na vacância de todos os suplentes naturais para o cargo de coordenador e subcoordenador, até a primeira metade dos seus respectivos mandatos, será realizada uma nova eleição entre seus pares.

Art.11º São atribuições da coordenação do PPGEnCiNa:



- I. Convocar e presidir as reuniões da Coordenação e do Colegiado do Programa, cabendo-lhe o direito de voto, inclusive de qualidade desempate;
- II. Representar o Programa junto às instâncias superiores da UFPI, entidades de financiamento, pesquisa e pós-graduação;
- III. Exercer a direção administrativa do Programa;
- IV. Executar as deliberações do Colegiado, os serviços administrativos e as atividades acadêmicas necessárias ao bom funcionamento do Programa;
- V. Organizar o calendário das atividades acadêmicas do Programa em acordo com o calendário estabelecido pela Pró-Reitoria de Ensino de Pós-Graduação;
- VI. Organizar a oferta de disciplinas de cada período letivo;
- VII. Expedir portarias visando o pleno funcionamento acadêmico e administrativo do PPGENCINA, quando for o caso;
- VIII. Submeter ao colegiado os processos de aproveitamento de disciplina;
- IX. Elaborar e fazer cumprir-se plano de metas para o PPGEnCiNa.;
- X. Submeter ao colegiado do PPGEnCiNa. a indicação de bancas de qualificação e defesa do programa;
- XI. Encaminhar à Pró-Reitoria de Pós-Graduação (PRPG/UFPI), a fim de que sejam analisadas pela Coordenadoria Geral de Pós-Graduação (CGPG) e encaminhadas ao CEPEX as propostas de modificação no Regimento Interno, após aprovação pelo Colegiado;
- XII. Aprovar *ad referendum*, em casos de urgência, medidas que se imponham em matéria de competência da coordenação, submetendo seu ato à ratificação do Colegiado na primeira reunião subsequente;
- XIII. Cumprir e fazer cumprir as determinações deste regimento.

Art.12º - A Secretaria da Pós-Graduação é um órgão de apoio administrativo, atuando em funções burocráticas e no controle acadêmico do Curso, estando suas funções contidas no Regimento Geral da UFPI. Tem-se por finalidades:

- a) Coordenar, organizar e controlar o trabalho da Secretaria;
- b) Controlar e organizar toda a documentação do curso, cadastro e histórico escolar dos alunos;
- c) Organizar e manter atualizada a legislação e outros instrumentos legais pertinentes ao Programa;
- d) Sistematizar informações, organizar prestações de contas e elaborar relatórios;



- e) Secretariar as reuniões do Colegiado e manter em dia o livro de Atas;
- f) Organizar e divulgar amplamente o horário das disciplinas antes do início de cada período;
- g) Oferecer apoio administrativo ao corpo docente no exercício de suas atividades vinculadas ao Programa;
- h) Oferecer apoio acadêmico e administrativo ao corpo discente no exercício de suas atividades vinculadas ao Programa
- i) Realizar outras atividades indispensáveis ao bom funcionamento do Programa.

TÍTULO III

DO CORPO DOCENTE

Art.13º - O corpo docente do PPGEnCiNa será formado por doutores com atuação comprovada em ensino, orientação e pesquisa nas licenciaturas das áreas de Ciências da Natureza e Matemática, enquadrando-se em uma das seguintes categorias, a saber: Docentes “permanentes”, Docentes “colaboradores” ou Docentes “visitantes”.

§ 1º Docentes “permanentes” são aqueles integrantes do núcleo principal de docentes, com atuação na graduação da UFPI, que desenvolvem de forma direta e contínua no Programa de Pós-Graduação atividades de ensino, orientação e pesquisa.

§ 2º Docentes “colaboradores” são aqueles que participam de forma sistemática do desenvolvimento de projetos de pesquisa ou atividades de ensino ou extensão e/ou da orientação de discentes.

§ 3º Docentes “visitantes” são aqueles de vinculação eventual, para atividades com tempo determinado, resultado de cooperações ou intercâmbios, pertencentes a outras instituições de ensino e pesquisa.

§ 4º Para docentes de outras instituições deverá ser firmado convênios com suas instituições de origem.

Art.14º - Os integrantes do Corpo Docente do PPGEnCiNa. têm como principais atribuições ministrar disciplinas, desenvolver projetos dentro das linhas de pesquisa, orientar dissertações, colaborar com projetos dos quais o Programa mantenha parceria ou convênio e integrar suas bancas examinadoras.

Art.15º - São atribuições do docente orientador:



- a. Elaborar, juntamente com o orientando, seu programa de estudo;
- b. Opinar sobre cancelamento de disciplina ou sobre o trancamento de matrícula;
- c. Aconselhar o discente quanto à escolha do tema da Dissertação;
- d. Orientar a Dissertação em todas as fases de sua elaboração;
- e. Encaminhar à Coordenação do Programa o projeto de Dissertação;
- f. Presidir a sessão de defesa de Dissertação;
- g. Sugerir à Coordenação do Programa os nomes de docentes para integrarem as comissões de julgamento de Dissertação;
- h. Encaminhar à Coordenação do Programa, os exemplares da Dissertação e produção acadêmica do seu orientando.

TÍTULO IV

DO CREDENCIAMENTO, DESCREDENCIAMENTO E REcredENCIAMENTO

Art.16º - O credenciamento inicial de docentes para o PPGEnCiNa será feito pela Coordenação do Programa, submetendo à aprovação do Colegiado.

§ 1º Poderão ser credenciados como membros do corpo docente, doutores que apresentem produção acadêmica qualificada compatível com a área de Ensino da Capes;

§ 2º Serão credenciados, prioritariamente, docentes que atuem no ensino, na orientação e na pesquisa nas licenciaturas em Ciências da Natureza e Matemática.

§ 3º As solicitações de credenciamento inicial ao PPGEnCiNa poderão ser feitas sem períodos fixos.

Art.17º - No processo para solicitação do credenciamento inicial deverão ser anexados ao processo:

- a) Carta de apresentação à coordenação do Programa, indicando as motivações para a solicitação e as disciplinas do Programa nas quais poderá atuar;
- b) Plano de atuação para 4 anos, acentuando-se as atividades de pesquisa, ensino e orientação no PPGEnCiNa;
- c) Projeto de pesquisa com duração de 4 anos, apresentando vinculação direta com uma das linhas de pesquisa do PPGEnCiNa;
- d) Produção bibliográfica com média igual ou superior a três publicações por triênio para docente permanente e duas publicações por triênio para docente colaborador em periódicos *Qualis* (A ou B);

α

- e) Comprovação de, pelo menos, duas orientações de trabalhos na área de Ensino de Ciências Naturais e Matemática, nas diferentes licenciaturas em Ciências da Natureza e Matemática, sendo considerados: iniciação científica (preferencialmente) ou trabalho de conclusão de curso;
- f) Currículo Lattes atualizado (Link de acesso na Plataforma Lattes) do e quais proponente.

Parágrafo único: Será contabilizada a produção ao triênio anterior da solicitação do proponente.

Art.18º - Para avaliação dos processos de credenciamento inicial, o colegiado do PPGEnCiNa deverá montar uma banca de avaliação composta por dois professores permanentes do programa.

§ 1º A critério da banca de avaliação poderá ser solicitada a documentação comprobatória do currículo lattes do proponente;

§ 2º Em caso de parecer inconclusivo sobre o credenciamento inicial de docentes ao PPGEnCiNa, o coordenador do programa terá o voto qualificador da solicitação.

Art.19º - O docente será descredenciado, ao passar o tempo de 4 anos, quando não cumprir as condições abaixo:

- a. Não ter ministrado nenhuma disciplina;
- b. Não ter completado uma orientação no programa;
- c. Não ter publicado, pelo menos 3 trabalhos completos, em periódicos indexados *Qualis* (A ou B) ou em eventos científicos pertinentes à área de atuação no PPGEnCiNa, exigidos para docentes do quadro permanente;
- d. Não ter publicado, pelo menos 1 trabalho completo, em periódicos indexados *Qualis* (A ou B) ou em eventos científicos pertinentes à área de atuação no PPGEnCiNa, exigidos para docentes do quadro de colaboradores e quais visitantes.

Art.20º - Os integrantes do Corpo Docente terão que realizar credenciamento para orientação e coorientação no PPGEnCiNa a cada 4 anos, alterado conforme o cronograma de avaliação estabelecido pela CAPES, findo os quais poderá ser renovado mediante proposta encaminhada ao Colegiado do Programa.



Art.21º - O credenciamento de docentes permanentes e colaboradores deverá ocorrer a cada 4 anos, mediante avaliação do colegiado do PPGEnCiNa, contados a partir de sua entrada no programa e que atendam às seguintes exigências

- a. Ter ministrado pelo menos uma disciplina;
- b. Ter completado uma orientação no programa;
- c. Ter publicado, pelo menos 3 trabalhos completos, em periódicos indexados *Qualis* (A ou B) ou em eventos científicos pertinentes à área de atuação no PPGEnCiNa., exigidos para docentes do quadro permanente;
- d. Ter publicado, pelo menos 1 trabalho completo, em periódicos indexados *Qualis* (A ou B) ou em eventos científicos pertinentes à área de atuação no PPGEnCiNa., exigidos para docentes do quadro de colaboradores e PPGEnCiNa, visitantes

Art.22º - O credenciamento dos docentes deverá observar os seguintes critérios:

- a. Carta de solicitação de credenciamento;
- b. Projeto de pesquisa para 4 anos;
- c. Comprovação das exigências do Art. 21º.

Parágrafo único: Os docentes descredenciados em decorrência do não cumprimento de exigências conforme Art. 19º, poderá solicitar novo credenciamento a qualquer tempo seguindo o mesmo rito da solicitação inicial conforme Art. 17º.

Art.23º - Credenciamento, credenciamento e descredenciamento de docentes orientadores no PPGENCINA deverão ser homologados pelo Colegiado do Programa, com emissão de portarias correspondentes, pela Coordenação do Programa.

TÍTULO V DO CORPO DISCENTE

Art.24º - O corpo discente Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática será constituído pelos alunos regularmente matriculados.

§ 1º Poderão ser considerados como alunos regularmente matriculados, os discentes aprovados em processo seletivo organizado pelo PPGEnCiNa;

§ 2º Poderão ser considerados alunos especiais do PPGEnCiNa, os discentes aprovados em solicitações de ingresso nas disciplinas com vagas para essa modalidade;



§ 3º Os alunos especiais só poderão cursar duas disciplinas em semestres diferentes;

§ 4º As vagas e os critérios para o ingresso de alunos especiais nas disciplinas serão definidos pelos docentes responsáveis por elas.

Art.25º - A seleção de candidatos e a quantidade de vagas para ingresso no curso de Mestrado do PPGEnCiNa será realizada com periodicidade anual ou quando definida pelo Colegiado do Programa.

Parágrafo único: Excepcionalmente, para a seleção da primeira turma a quantidade de vagas será equivalente a uma vaga por docente.

Art.26º - O processo de seleção será realizado por uma comissão *ad hoc*, definida pelo colegiado do Programa e obedecendo Edital de chamada ao público.

Parágrafo único: A comissão de seleção será composta por três professores permanentes do PPGEnCiNa.

Art.27º - O aluno regularmente matriculado no PPGEnCiNa será acompanhado durante todo o curso por um docente orientador credenciado do programa, seja ele docente permanente, colaborador ou visitante.

Parágrafo único: O docente orientador prezarà pela boa condução das atividades acadêmicas do seu orientando, informando para a coordenação do PPGEnCiNa eventuais desvios de conduta acadêmica do seu discente.

Art.28º - O discente só poderá acumular atividades em programas de tutoria de cursos de Educação à Distância (EaD) ou Plano Nacional de Formação de Professores (PARFOR) desde que haja anuência do(a) seu (sua) orientador (a).

Art.29º - O discente que possui vínculo empregatício deverá providenciar declaração informando a anuência de sua chefia imediata da participação no PPGEnCiNa, com dedicação de 20h semanais para o curso.

Art.30º - O discente matriculado no PPGEnCiNa, em consonância com o que determina o Regimento da UFPI e a Resolução nº 189/07, deverá realizar seu curso no prazo mínimo de 12 (doze) meses, e no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) meses.



TÍTULO VI

DO PROCESSO SELETIVO DISCENTE

Art.31º - O PPGEnCiNa oferece vagas anualmente, em quantidade que deverá ser determinado pelo Colegiado do Programa e fixada em Edital de chamada ao público e divulgação do processo de seleção e ingresso, cumprindo critérios definidos no Regimento Geral e na Resolução nº 189/07-CEPEX da UFPI quanto aos Cursos de Pós- Graduação Stricto Sensu, CEPEX/UFPI Nº 98/2021, que dispõe sobre a política de ações afirmativas para negros(as), pretos(as), pardos(as), indígenas e pessoas com deficiência nos cursos de pós-graduação, Stricto sensu, da Universidade Federal do Piauí, bem como a Resolução CEPEX/UFPI No 316, de 21 de julho de 2022, na parte que trata dos processos seletivos e no Regimento proposto.

Art.32º - A formação da comissão de seleção segue os requisitos do Art.26 desse regimento e as normas vigentes da UFPI.

Art.33º - O processo seletivo contempla três etapas: 1) prova escrita; 2) entrevista e análise do pré-projeto e 3) análise do currículo do candidato, nessa ordem.

§ 1º A prova escrita poderá ser do tipo dissertativa sobre um tema da área de concentração do PPGEnCiNa e/ou constituída de questões múltiplas escolha ou dissertativa abordando conteúdo específico das áreas de Ciências Naturais, conforme definido no edital.

§ 2º O pré-projeto de pesquisa deverá conter apresentação do objeto de estudo enquadrado dentro das linhas de pesquisa do PPGEnCiNa e condizente com as pesquisas desenvolvidas pelos seus docentes;

§ 3º O pré-projeto de pesquisa deverá conter entre 10 a 15 páginas, evidenciando o problema de pesquisa, seus objetivos, justificativa, referencial teórico, procedimentos metodológicos e de análise, além de cronograma de execução de no mínimo 1 ano e, no máximo, 2 anos;

§ 4º O pré-projeto de pesquisa deverá ser direcionado para dois docentes do PPGEnCiNa que estejam com vagas oferecidas no processo seletivo;

§ 5º As entrevistas poderão ser realizadas por meio de vídeo conferência ou de modo presencial.

§ 6º Os critérios de análise dos currículos vitae e das entrevistas será definidos no Edital de chamada pública, observando as normas desse Regimento Interno.



§7º O Edital do processo seletivo deverá ser elaborado pela comissão de seleção do processo e divulgado no respectivo Edital e aprovado pelo Colegiado.

Art.34º - As etapas de prova escrita, pré-projeto de pesquisa e entrevista serão eliminatórias. A etapa de análise do currículo vitae será classificatória.

Art.35º Os candidatos à seleção deverão solicitar pedido de inscrição em formulário próprio do programa, instruído com dos seguintes documentos:

- a- documento de identificação com foto recente e CPF;
- b- comprovante de endereço;
- c- pré-projeto de pesquisa;
- d- diploma, certidão ou declaração que está regularmente matriculado no último semestre do curso de graduação;
- e- currículo vitae em formato lattes.

Art.36º O PPGEnCiNa acompanha a política de ações afirmativas na pós-graduação stricto sensu da Universidade Federal do Piauí (UFPI) conforme Resolução N° 98/2021 – (CEPEX) e o Programa de Capacitação Interna (PCI) da UFPI conforme a resolução CEPEX/UFPI 236/2013.

Paragrafo único: Fica reservado o percentual de 20% (vinte por cento) das vagas para candidatos(as) (negros(as) (pretos(as) e pardos(as)) e candidatos(as) indígenas; 10% (dez por cento) para candidatos(as) com deficiência e de 20% (vinte por cento) para o PCI.

TÍTULO VII

DA MATRÍCULA CURRICULAR E DO SEU TRANCAMENTO

Art.37º - Poderão inscrever-se, para o Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Natureza, nível de Mestrado, portadores de diploma de curso de graduação, na modalidade licenciatura, em cursos das áreas de Ciências da Natureza e Matemática.

Art.38º - Para efetivação da matrícula curricular, o discente deverá ser aprovado em todas as etapas do processo seletivo e cumprir as exigências das resoluções específicas vigentes da UFPI sobre proficiência.



Art.39º - O discente poderá solicitar trancamento de componentes curriculares ou do curso somente com anuência do seu orientador e homologação da coordenação do PPGEnCiNa

Parágrafo único: O trancamento do curso é permitido uma única vez, no máximo, por período de 12 meses, por motivo de doença, devidamente comprovada por perícia médica da UFPI, conforme Normas dos Cursos de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da UFPI.

TÍTULO VIII DA ESTRUTURA CURRICULAR

Art.40º - Os componentes curriculares do curso de mestrado acadêmico do PPGEnCiNa e o **número mínimo de créditos/horas a integralizar** no curso correspondem:

- a) 270 horas (18 créditos) em disciplinas obrigatórias;
- b) 60 horas (4 créditos) em disciplinas optativas;
- c) 90 horas (6 créditos) em atividades de seminários;
- d) 90 horas (6 créditos) em atividade de defesa de dissertação.

Parágrafo único: Na integralização do currículo, não serão contabilizadas horas correspondentes às disciplinas Apresentação do Projeto de Dissertação e Qualificação de Mestrado.

TÍTULO IX DA QUALIFICAÇÃO DA DISSERTAÇÃO

Art.41º - O projeto de pesquisa definitivo para a dissertação será apresentado no segundo semestre.

Art.42º O exame de qualificação será realizado após a conclusão dos créditos em disciplinas obrigatórias, seminários e disciplinas optativas até (15 meses) após o ingresso do discente no PPGEnCiNa.

§ 1º O Exame de Qualificação será realizado por uma banca de examinadores, que será proposta pelo orientador (presidente da banca) e por mais dois professores do Programa e um suplente, sendo opção do orientador a inclusão de um examinador externo ao programa, aprovada pelo Colegiado

§ 2º A critério do orientador, o Exame de Qualificação poderá ser aberto ao público.



§ 3º O Exame de Qualificação será realizado em até 30 dias após o cadastro da banca no sistema SIGAA/UFPI pela secretaria do Programa.

§ 4º A Exame de Qualificação tem a finalidade de avaliar a viabilidade do projeto apresentado como relatório de qualificação, observando sua exequibilidade, os apontamentos teórico-práticos, bem como oferecer sugestões visando à melhoria dele, além de avaliar a capacidade do discente de dá continuidade à pesquisa para emitir análise e parecer em comum acordo, pela aprovação ou não do relatório de qualificação.

§ 5º O mestrando(a) aprovado(a) no Exame de Qualificação será considerado QUALIFICADO e poderá dá continuidade à Dissertação.

§ 6º O mestrando(a) reprovado(a) no Exame de Qualificação terá uma nova oportunidade de apresentar seu relatório de qualificação três meses após a data do parecer emitido pela banca examinadora, seguindo o mesmo protocolo do primeiro Exame de Qualificação.

§ 7º É facultada a participação de membros da banca examinadora por videoconferência, desde que registrada em Ata.

TÍTULO X DA AVALIAÇÃO DISCENTE

Art.43º - A avaliação de desempenho do estudante ficará a critério do docente e far-se-á por um ou por mais dos seguintes meios de aferição: provas, exames, trabalhos, projetos.

§ 1º A verificação de que trata este artigo será expressa, em resultado final, por meio de notas na escala de 0 (zero) a 10 (dez) com, no máximo, uma casa decimal.

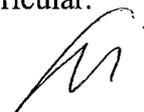
§ 2º Considerar-se-á aprovado em componente curricular o aluno que obtiver nota mínima 7,0 (sete) e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento);

§ 3º As atividades de dissertação poderão ser desenvolvidas por mais de um período letivo, devendo o aluno renovar a matrícula a cada período letivo.

Art.44º - Será desligado do PPG o aluno que:

- a. For reprovado por duas vezes em uma mesma disciplina;
- b. For reprovado, uma vez, em duas disciplinas distintas;
- c. For reprovado por duas vezes no Exame de Qualificação;
- d. Não tenha efetuado a matrícula institucional e a curricular.

TÍTULO XI



DEFESA DA DISSERTAÇÃO DA E DA CONCLUSÃO DO CURSO

Art.45º - A defesa de Dissertação é a fase final do Curso e somente poderá ser requerida pelo orientador, com antecedência de 30 (trinta) dias de sua realização ao Colegiado do Programa, após o aluno ter cumprido as seguintes exigências mínimas:

- a. Ter integralizado os créditos que dizem respeito aos itens a, b e c do Art. 38 e cumpridos as etapas do que preconiza o parágrafo único do mesmo artigo;
- b. Estar matriculado na disciplina de Defesa da dissertação.

Art.46º - A banca examinadora de dissertação será proposta pelo orientador e aprovada pelo Colegiado e será formada por no mínimo 3 membros, sendo 1 externo à UFPI,

§ 1º Serão designados dois suplentes para a banca examinadora, sendo o primeiro não participante do PPGEnCiNa.

§ 2º É facultada a participação de membros da banca examinadora por videoconferência, desde que registrada em Ata.

Art.47º - Os membros de banca examinadora de dissertação deverão atribuir ao mestrando uma das seguintes menções: Aprovado (Ap) ou Não Aprovado (NAp).

Parágrafo único: Nos casos “Ap” com sugeridas modificações na dissertação pelos membros da banca examinadora, o aluno deverá efetuar as mudanças dentro do prazo, máximo, de 60 (sessenta) dias corridos e somente após o cumprimento dessas exigências poderá solicitar o seu diploma.

Art.48º - O aluno terá direito ao título de **MESTRE EM ENSINO DE CIÊNCIAS DA NATUREZA** quando, nos prazos vigentes do programa, preconizados nesse regimento:

- I. Comprovar publicação ou submissão aceita em periódicos classificados pela CAPES com *Qualis* A ou B, ou capítulo de livro em coletânea, ou participação, com publicação de trabalhos completos em Anais de eventos científicos, seja no âmbito regional, nacional, ou internacional na área de Ensino;
- II. Comprovar integralização dos componentes curriculares especificados no Art. 38 desse regimento;
- III. Obter aprovação da dissertação pela banca examinadora;
- IV. Comprovar, com anuência do professor orientador, incorporação das alterações proposta pela banca examinadora;



- V. Apresentar documentação completa à coordenação do PPGEnCiNa especificada nesse regimento.

Art. 49º - A solicitação do diploma deverá ser acompanhada dos seguintes documentos:

- a) Memorando eletrônico do PPGEnCiNa solicitando expedição do diploma de Mestre em Ensino de Ciências da Natureza;
- b) Recibo de entrega da versão final de exemplar da Dissertação, observando as especificações exigidas pelo PPGEnCiNa;
- c) Declaração de confirmação de incorporação das sugestões da banca, assinada pelo professor orientador;
- d) CD-ROM com a versão final da Dissertação;
- e) Comprovante de solicitação de homologação de diploma de Mestrado (SIGAA);
- f) Declaração de conclusão de Mestrado em Ensino de Ciências da Natureza (SIGAA);
- g) Cópia da Ata de defesa oral;
- h) Declaração de nada consta das bibliotecas central e setorial;
- i) Cópia da carteira de identidade;
- j) Cópia do diploma de graduação.

TÍTULO XII

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art.50º - Os casos omissos e aqueles não previstos neste Regimento Interno serão resolvidos pelo Colegiado do Programa, observando as Normas dos Cursos de Pós-Graduação *Stricto Sensu* da CAPES, do Conselho Nacional de Educação, PRPG e do CEPEX – UFPI.

Art.51º - Para a formação da primeira turma, cada discente poderá ofertar apenas uma única vaga;

Art.52º - Este Regimento Interno estará em vigor na data de sua aprovação pelo Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão (CEPEX) da UFPI e homologado pelo magnífico Reitor.

Teresina - PI, 22 de julho de 2022.

Aprovado pela Comissão de Elaboração da APCN do Programa de Pós-Graduação em Ensino
de Ciências da Natureza





Ministério da Educação
Universidade Federal do Piauí
Gabinete do Reitor

RESOLUÇÃO CEPEX/UFPI Nº 336, DE 22 DE AGOSTO DE 2022

Homologa Relatório da Comissão de Avaliação de Desempenho Acadêmico Docente, para efeito de Progressão Funcional.

O REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ-UFPI e PRESIDENTE DO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO-CEPEX, no uso de suas atribuições legais e regimentais, tendo em vista decisão do mesmo Conselho em reunião de 18/08/2022 e, considerando:

- o Processo Nº 23111.036624/2022-27.

RESOLVE:

Homologar o Relatório da Comissão de Avaliação de Desempenho Acadêmico Docente (CADAD), desta Universidade, para efeito de Progressão Funcional dos professores constantes da relação anexa, que informa os respectivos níveis habilitados para a classe de Professor Associado, conforme processo acima mencionado.

Teresina, 22 de agosto de 2022


GILDÁSIO GUEDES FERNANDES

Reitor

ANEXO DA RESOLUÇÃO CEPEX/UFPI Nº 336 DE 22 DE AGOSTO DE 2022

RELAÇÃO DE PROFESSORES HABILITADOS CONFORME NÍVEIS ESPECIFICADOS ABAIXO:

Nº de ordem	Nome	Lotação	Nível Solicitado
1	Érico Meneses Leão	CCN – Departamento de Computação	Associado 1
2	Edivan Carvalho Vieira	CCN– Departamento de Química	Associado 4
3	Edson Cavalcanti da Silva Filho	CCN – Departamento de Química	Associado 4
4	Marinaldo Sousa de Carvalho	CEAD – Centro de Educação Aberta e à Distância	Associado 1
5	Fabiana Rodrigues de Almeida Castro	CCHL – Coordenação do Curso de Administração	Associado 1
6	Cléber Ranieri Ribas de Almeida	CCHL – Coordenação do Curso de Ciência Política	Associado 2
7	José Maria Pires de Menezes Júnior	CT – Coordenação do Curso de Engenharia Elétrica	Associado 2
8	Brunna Eulálio Alves	CCS – Departamento de Clínica Geral	Associado 2
9	Marina de Deus Moura de Lima	CCS – Departamento de Patologia e Clínica Odontológica	Associado 3
10	Carlos Eduardo Batista de Lima	CCS – Departamento de Clínica Geral	Associado 2
11	Zulmira Lúcia Oliveira Monte	CCS – Departamento de Morfologia	Associado 3
12	Maria do Socorro Teixeira Moreira Almeida	CCS – Departamento de Clínica Geral	Associado 3
13	Ana Maria Ribeiro dos Santos	CCS – Departamento de Enfermagem	Associado 3
14	Selma Maria Santos Moura	CCS – Departamento de Morfologia	Associado 1
15	Hilda Maria Martins Bandeira	CCE – Departamento de Métodos e Técnicas de Ensino	Associado 1

16	Maria Divina Ferreira Lima	CCE – Departamento de Métodos e Técnicas de Ensino	Associado 3
17	Maria da Glória Duarte Ferro Silva	CCE – Departamento de Fundamentos da Educação	Associado 1
18	Fernanda Antônia Barbosa da Mota	CCE – Departamento de Fundamentos da Educação	Associado 1
19	Fernanda Patricia Gottardi	CPCE – Coordenação do Curso de Medicina Veterinária	Associado 1
20	Luciana Barboza Silva	CPCE – Coordenação do Curso de Ciências Biológicas	Associado 3
21	Mariluce Gonçalves Fonseca	CSHNB – Coordenação do Curso de Ciências Biológica	Associado 4
22	Maria Alveni Barros Vieira	CSHNB – Coordenação do Curso de Pedagogia	Associado 2
23	Maria Regiane Araújo Soares	CAFS – Coordenação do Curso de Ciências Biológicas	Associado 2
24	Rogério Nora Lima	CAFS – Coordenação do Curso de Ciências Biológica	Associado 3



Ministério da Educação
Universidade Federal do Piauí
Gabinete do Reitor

RESOLUÇÃO CEPEX/UFPI Nº 337 DE 23 DE AGOSTO DE 2022

Ratifica Resolução CEPEX/UFPI Nº 250 de 8 de abril de 2022, que altera o ANEXO I da Resolução CEPEX/UFPI Nº 192, de 22 de fevereiro de 2022, que aprovou o Regimento do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí, no **Campus** Senador Helvídio Nunes de Barros – CEP-UFPI/CSHNB.

O REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ-UFPI e PRESIDENTE DO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO-CEPEX, no uso de suas atribuições legais e regimentais, tendo em vista decisão do mesmo Conselho em reunião ordinária de 18/08/2022 e, considerando:

- o Processo eletrônico nº 23111.015631/2022-67.

RESOLVE:

Art. 1º Ratificar a Resolução CEPEX/UFPI Nº 250 de 8 de abril de 2022, que altera o ANEXO I da Resolução CEPEX/UFPI Nº 192, de 22 de fevereiro de 2022, que aprovou o Regimento do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Piauí, no **Campus** Senador Helvídio Nunes de Barros – CEP-UFPI/CSHNB, conforme processo acima mencionado.

Art. 2º Revogar o ANEXO I da Resolução CEPEX/UFPI Nº 192, de 22 de fevereiro de 2022.

Art. 3º Esta Resolução entrará em vigor na data da sua publicação, conforme disposto no Parágrafo único, do art. 4º, do Decreto nº 10.139, de 28 de novembro de 2019, da Presidência da República, tendo em vista que a matéria foi objeto de deliberação **ad referendum** em 8 de abril de 2022.

Teresina, 23 de agosto de 2022

GILDÁSIO GUEDES FERNANDES

Reitor



Ministério da Educação
Universidade Federal do Piauí
Gabinete do Reitor

RESOLUÇÃO CEPEX/UFPI N° 338, DE 23 DE AGOSTO DE 2022

Autoriza a Revalidação de Diploma de Graduação,
expedido por Instituição Estrangeira de Ensino
Superior, de Irene Serafino.

O REITOR DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ-UFPI e PRESIDENTE DO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO-CEPEX, no uso de suas atribuições legais e regimentais, tendo em vista decisão do mesmo Conselho em reunião ordinária de 18/08/2022 e, considerando:

- o Processo eletrônico n° 23111.073744/2019-97;

RESOLVE:

Autorizar, na forma do parecer da relatora, a revalidação do diploma de graduação em “Serviço Social”, de **Irene Serafino**, obtido na Universidade de Bolonha, na cidade de Bolonha, Itália, para o Curso de Serviço Social da Universidade Federal do Piauí, conforme processo acima mencionado.

Teresina, 23 de agosto de 2022.


GILDASIO GUEDES FERNANDES

Reitor