



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL

PORTARIA N.º 2191/2015

O reitor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-riograndense, no uso de suas atribuições legais;

Considerando o MEMO/IF-PROAPES/N.º34/2015, de 02/09/2015,
Assinatura eletrônica: 402ed4cc6193e81e507ec96228075140,

RESOLVE

Aprovar, *ad referendum* do Conselho Superior, o novo Projeto Pedagógico do Curso de Especialização em Ciências e Tecnologias na Educação, do *campus* Pelotas-Visconde da Graça.

Pelotas, 03 de setembro de 2015.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'MBM', written over a vertical line.

Marcelo Bender Machado
Reitor



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE
CAMPUS VISCONDE DA GRAÇA

ESPECIALIZAÇÃO EM CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO

1. FICHA TÉCNICA DO CURSO

- Nomenclatura do curso: *Especialização em Ciências e Tecnologias na Educação*
- Título: *Especialista em Ciências e Tecnologias na Educação*
- Coordenador do Programa de Pós-graduação: Raymundo C. M. Ferreira Filho
- Coordenador Adjunto do Programa de Pós-graduação: Vitor Hugo Manzke
- Coordenador Adjunto para a Pós-graduação Lato Sensu: Nelson Luiz Reyes Marques
- Equipe do curso:

| Docente/Equipe | Instituição | Função no curso |
|---------------------------------------|--------------------|------------------------|
| Dra. Adriane Maria Delgado Menezes | IFSUL | Docente/Orientador |
| Me. Cláudia Rombaldi | IFSUL | Docente/Orientador |
| Me. Cláudia Rosana da Costa Caldeira | IFSUL | Orientador |
| Me. Cristiano da Silva Buss | IFSUL | Docente/Orientador |
| Me. Elder Latosinski | IFSUL | Orientador |
| Dr. Fernando Augusto Treptow Brod | IFSUL | Docente/Orientador |
| Me. João Ladislau Barbará Lopes | IFSUL | Docente/Orientador |
| Dr. Luis Alberto Echenique Domingues | IFSUL | Docente/Orientador |
| Me. Lupi Scheer dos Santos | IFSUL | Orientador |
| Dr. Marcos André Betemps Vaz da Silva | IFSUL | Docente/Orientador |
| Me. Marchiori Quadrado de Quevedo | IFSUL | Docente/Orientador |

transformando-se em Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense a partir da Lei nº 11.982, de dezembro de 2008.

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia atuam com foco na educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas à atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional, promovendo a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e a educação superior com tecnólogos, bacharelados, licenciaturas e pós-graduação (lato e stricto sensu) otimizando a infraestrutura física, o quadro de pessoal e os recursos de gestão. Orientando sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal.

Frente a tais compromissos, o Campus Pelotas Visconde da Graça, estabelece como meta de seu Plano de Desenvolvimento Institucional desde 2010, a criação do Curso Especialização em Ciências e Tecnologias na Educação, em consonância com a política de expansão do Instituto, cuja missão é implementar processos educativos públicos e gratuitos de ensino, pesquisa e extensão, que possibilitem a formação integral mediante o conhecimento humanístico, científico e tecnológico e que ampliem as possibilidades de inclusão e desenvolvimento social.

É neste contexto que se observa a grande importância da formação de professores, para a Educação Básica, capazes de perceber e planejar ações que envolvam educação e ciência. Desta forma, tais profissionais seriam capazes de oferecer novas alternativas, por meio da educação formal, com o intuito de formar cidadãos autônomos, com capacidade crítica e agentes transformadores de sua realidade. Assim o Curso Especialização em Ciências e Tecnologias na Educação visa atender a demanda por professores capacitados para atuarem na Educação Básica.

Os procedimentos didático-pedagógicos e administrativos são regidos pela Organização Didática do IFSul.

3. JUSTIFICATIVA DO CURSO

O projeto tem o propósito de contribuir para o enriquecimento dos estudos acadêmicos e para a comunidade em geral por se tratar de uma pesquisa na área educacional cujo campo de estudo não se tem dado a devida atenção. A presente proposta se justifica baseada na demanda tanto de escolas como de educadores na elaboração de um projeto político-pedagógico que contemplem as diretrizes nacionais para a educação básica e da devida qualificação para o exercício de sua prática docente.

Visamos contribuir na formação continuada de professores das áreas de Ciências e Matemática que atuam na educação básica e superior de modo articulado e compartilhado com as demais áreas do saber. A região sul do estado do Rio Grande do Sul é formada por vinte e três municípios e tem a cidade de Pelotas como polo regional. Pelotas apresenta um IDEB observado de no máximo 3,6 que se caracteriza como média regional. Tem expressiva população escolar com mais de onze mil alunos em educação infantil, cento e trinta mil no ensino fundamental e cerca de trinta e três mil alunos no ensino médio. O INEP aponta ainda uma população escolar de mais de cento e setenta e cinco mil alunos e cerca de trinta mil professores distribuídos desde a educação infantil até o 3º ano do ensino médio.



acesso dos professores às instituições de ensino superior e implementar um sistema de formação continuada para os professores que detêm o grau superior.

Projetos investigativos de trabalho ou de pesquisa são propostas pedagógicas, interdisciplinares, compostas de atividades a serem executadas por alunos, sob a orientação do professor, destinadas a criar situações de aprendizagem mais dinâmicas e efetivas, pelo questionamento e pela reflexão, diz Martins (2007). Mais uma vez podemos ver a importância da qualificação do professor.

Em alguns casos, eventos como feiras de ciências são utilizadas de forma equivocada por professores que exigem a participação dos alunos nelas como parte do processo de avaliação, o que em muitos casos é anunciada como meio para “aumentar a nota”. Contudo, entendemos como Pavão (2005), que as feiras continuam exercendo uma ação revolucionária no ensino das ciências. Precisamos valorizar e trabalhar corretamente esse instrumento pedagógico. Nos últimos anos temos observado uma crescente evolução dos professores pelas inovações apresentadas em seus trabalhos. São propostas com maior planejamento os eventos nas escolas por consequência, levaram os alunos a produzir trabalhos mais qualificados e com maior consciência. Com frequência, os assuntos que são tratados nas aulas de Química, por exemplo, não são correlacionadas a Biologia ou a outras disciplinas, conceitos e fatos do cotidiano passando despercebidos no currículo escolar, hoje já se pode notar a presença da interdisciplinaridade quase como uma ação natural.

Entendemos que a participação efetiva da comunidade escolar nos eventos promovidos pelo PRONECIM tem contribuído para a desmistificação e popularização das ciências na escola básica, tornando-a significativa no projeto pedagógico da escola. É cada vez mais evidente a importância política e social do conhecimento científico, porém não há consciência, por parte de professores e alunos, de como a atividade científica e tecnológica participa e afeta nossa realidade. Neste ponto, os trabalhos científicos migram para outros ambientes educativos e de aprendizagem que passam pela escola, universidade, na educação formal, e extrapolam para diversos outros ambientes de educação não formal, as defesas dos planos de pesquisa, os encontros entre alunos, pais e professores, e os congressos científicos.

Pesquisas têm mostrado que a ciência é uma das áreas do conhecimento humano de menor acesso ao público em geral (Ziman, 1991, Jenkins, 1994; Vogt & Polino, 2003). Isso enfatiza, ainda mais, a importância do aprofundamento dos professores no estudo das ciências como forma de acompanhar o processo evolutivo dos estudantes que participam das mais diversas formas de ambientes que o qualificam à vida na ciências. Ao participar de um ambiente onde possa debater novos conceitos e metodologias de ensino e trocar experiências sobre sua prática docente, através de um curso de especialização, o professor estará se capacitando à cumprir o papel agente de popularização e socialização do conhecimento científico gerado nos mais diversos ambientes da sociedade.

Assim sendo, é pertinente que o CAVG insira-se neste contexto de modo produtivo, oferecendo sua contribuição no resgate do estudo socialmente significativo das Ciências da natureza e das tecnologias educacionais. O PRONECIM quer contribuir nesse processo, oportunizando o contato e o diálogo entre seus professores/pesquisadores e os professores do sistema básico de ensino com o intuito de incentivar participação efetiva e a constância em atividades que visem à divulgação científica e a inserção de novos modelos tecnológicos.

Cientes das responsabilidades e especificidades da formação do professor no âmbito da educação escolar, nosso desafio é o ensino público de qualidade para todos, que possa propiciar ao



- Identificação e caracterização de metodologias de ensino utilizadas pelos professores deste nível de ensino;
- Conhecimentos que contribuam para a formação de uma base teórica articulada à prática educativa;
- O Planejamento e a construção de propostas curriculares.

4.2 - Formar Especialistas que:

- Possuam conhecimentos sistematizados sobre como se desenvolveu e desenvolve o estudo nas ciências;
- Compreendam o desenvolvimento das ciências e das tecnologias que contribuem para sua compreensão;
- Possam analisar criticamente o Ensino Básico e as metodologias utilizadas para o seu desenvolvimento;
- Conheçam princípios didáticos que lhes permitam tomar decisões no âmbito do planejamento, encaminhamento e avaliação de situações significativas de aprendizagem considerando o nível de ensino em discussão;
- Desenvolvam atitudes propositivas na produção de recursos didáticos (tecnologias) que, através de suas metodologias, venham a contribuir com a melhoria do ensino das ciências.
- Compreendam e tomem como referência princípios básicos de organização e planejamento para trabalhos com a faixa etária inerente a situação;
- Conheçam princípios fundamentais para a organização de projetos de pesquisa e sintam-se instigados a dar continuidade em seus estudos e novos projetos de pesquisa;
- Sistematizar dados que possibilitem organizar problemas a serem pesquisados, desenvolvendo metodologias que se adaptem a situação;
- Sejam capazes de elaborar projetos e relatórios de pesquisa, produzir relatos de experiências para socialização de dados e elaboração de monografias;

Ao final dos dois (2) semestres, o participante terá constituído sólida fundamentação teórica atrelada ao fazer docente, podendo atuar de forma diferenciada e qualificada em seu espaço docente, em cursos de formação continuada e em formação inicial.

5. População Alvo

O curso é dirigido preferencialmente a profissionais graduados em licenciaturas de cursos na área de ciências da natureza e/ou Matemática e que atuam em escolas públicas; interessados em aprofundar estudos sobre a prática docente no Ensino Básico e na formação inicial e continuada de professores.

Visa ampliar o conhecimento e a inserção dos participantes na compreensão das práticas deste nível de ensino em âmbito escolar, favorecendo a apropriação crítica de conhecimentos históricos, pedagógicos, didáticos e metodológicos sobre o tema, e contribuir para a construção de novos fazeres e olhares sobre a prática docente em diversas instâncias de atuação possíveis, como escolas, cursos superiores, centros de pesquisa, entre outros.

6. Carga Horária

A duração do Curso é de 360 horas em disciplinas e 50 horas para a elaboração do artigo científico de final de curso, num total de 410 horas distribuídas em 2 semestres letivos.



São discutidos e aplicados as normas e os critérios para a elaboração e apresentação de projetos de pesquisa, relatórios finais e a apresentação dos resultados obtidos. Abordagens sobre o planejamento da pesquisa: etapas básicas do projeto de pesquisa. As pesquisas empíricas e documentais. O produto final da disciplina estará interligado ao projeto a ser elaborado na disciplina de Ensino Através de Projetos.

Bibliografia Recomendada

1. OLIVEIRA, Inês Barbosa de, ALVES, Nilda e BARRETO, Raquel Goulart (Orgs.). Pesquisa em Educação – Métodos, temas e linguagens. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.
2. SELTZ, W. Métodos de pesquisa nas relações sociais. Delineamentos de pesquisa. Ed. EPU. 1987
3. DIEHL, A.A; TATIM, D.C. Pesquisa em Ciências Sociais Aplicadas. Ed. Pearson Education. 2002

8.3. Ensino através de projetos (45 h)

A disciplina se propõe a discutir fundamentalmente a mobilização e o envolvimento do professor para a construção de conhecimentos significativos em sua sala de aula. Pretende-se que a disciplina ocorra a partir da discussão da vertente teórica denominada pedagogia dos projetos a partir do estudo e análise dos projetos e trabalhos escolares que integrem diversos conteúdos das disciplinas regulares e do cotidiano das comunidades escolares vivenciadas pelos alunos/professores. O produto final da disciplina é a montagem de um projeto exequível no ensino básico a ser apresentado ao coletivo participante do curso.

Bibliografia Recomendada

1. ANTUNES, C. Um método para o Ensino Fundamental: o projeto; 4º Ed. Petrópolis, Vozes 2001
2. _____. A criatividade em sala de aula. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003
3. _____. Projetos e práticas pedagógicas na Educação Infantil. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012
4. BUCK INSTITUTE FOR EDUCATION. Aprendizagem baseada em projetos: guia para professores de ensino fundamental e médio. trad. Daniel Bueno. Porto Alegre, RS: Artmed, 2008
5. CAUDAU, V. M. (org.). A didática em questão. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010
6. _____. Rumo a uma nova didática. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012
7. CARVALHO, A. M. P. de. Ensino de ciências por investigação: condições para implementação em sala de aula (org.). São Paulo, SP: Cengage Learning, 2013
8. DEMO, P. Educar pela pesquisa. Campinas, SP: Autores Associados, 2011
9. FONTE, P. Pedagogia de projetos: ano letivo sem mesmice. Rio de Janeiro, RJ: Wak Editora, 2014
10. HARRIS J.; BENEKE, S. O poder dos projetos: novas estratégias e soluções para a educação infantil. trad. Vinicius Figueira. Porto Alegre, RS: 2005
11. MARTINS, P. L.O. A didática e as contradições da prática. Campinas, SP: Papyrus, 1998
12. MARTINS, J.S. O trabalho com projetos de pesquisa. Do ensino fundamental ao ensino médio. Ed. Papyrus. 2001
13. NARDI, R.; ALMEIDA, M. J. P. M. (org.). Analogias, leituras e modelos no ensino da ciência: a sala de aula em estudo. São Paulo, SP: (org.). Escrituras Editora, 2006

4. CARVALHO, Maria Cecília M. de (Org). Construindo o Saber – Metodologia Científica: Fundamentos e Técnicas. 2 ed. Campinas, SP: Papirus, 1989.
5. MARTINS, Jorge Santos. O Trabalho com Projetos de pesquisa. Do ensino fundamental ao Médio. Campinas: Papirus, 2001.
6. VIANNA, Heraldo Marelim. Pesquisa em educação: observação. Brasília: Plano Editora, 2003.
7. MOURA, Dácio G.; BARBOSA, Eduardo F. Trabalhando com Projetos: planejamento e gestão de projetos educacionais. Petrópolis, RJ: Vozes, 2006.

8.6. Fundamentos Históricos e Filosóficos das Ciências (30 h)

A disciplina discutirá os seguintes aspectos relacionados a Ciência: concepções positivistas da Ciência; o Falsificacionismo de Popper; os Paradigmas de Kuhn; Os Programas de Pesquisa de Lakatos; a Teoria Anarquista de Feyerabend; a epistemologia evolucionista de Toulmin; os obstáculos epistemológicos de Bachelard; a epistemologia de Mario Bunge; a superação do absolutismo epistemológico. Bibliografia Recomendada

Bibliografia Recomendada:

1. ALVES, Rubem. Entre a Ciência e a Sapiência: O Dilema da Educação. São Paulo: Vanguarda, 2007.
2. ARIZA, R. P.; HARRES J. B. S. A epistemologia evolucionista de Stephen Toulmin e o Ensino de Ciências. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, Florianópolis, 19(Especial): 70-83,2002.
3. CADERNO BRASILEIRO DE ENSINO DE FÍSICA, v. 19, n. especial, junho de 2002. (Número especial sobre filosofia da ciência).
4. CHALMERS, Alan. O que é ciência afinal? São Paulo: Brasiliense, 2010.
5. MOREIRA, Marco Antonio e MASSONI, Neusa Teresinha. Epistemologia do Século XX. São Paulo: EPU, 2011.
6. OSTERMANN, F.; CAVALCANTI, C. de H. Epistemologia. Porto Alegre, Evangra, 2011.

8.7. Didática das Ciências Naturais (60 h)

A disciplina se propõe a discussão das temáticas referentes ao processo ensino-aprendizagem na sala de aula de Ciências da Natureza e a importância da Educação em Ciências na formação dos indivíduos; Modelos de Ensino das Ciências e as Teorias de aprendizagem que os fundamentam; Diferentes perspectivas de ensino: da transmissão à pesquisa; Perspectiva CTSA (ciência, tecnologia, sociedade e ambiente) no ensino das ciências; Concepções Alternativas e sua influência na construção dos conceitos; Avaliação das aprendizagens; Análise dos PCN.

Bibliografia Recomendada

1. ALTARUGIO M. H. e VILLANI, A. O papel do formador no processo reflexivo de professores de Ciências. Investigações em Ensino de Ciências, V15(2), pp. 385-401, 2010.
2. ASTOLFI, J.P. e DEVELAY, M. A didática das ciências. São Paulo: Papirus, 2013.



4. DUVAL, Raymond. Ver e Ensinar a Matemática de outra forma - entrar no modo matemático de pensar: os registros de representações semióticas. São Paulo: Editora livraria da física, 2011.
5. MENDES, Iran Abreu; SANTOS FILHO, Antonio dos; PIRES, Maria Auxiliadora Lisboa Moreno. Práticas Matemáticas em Atividades Didáticas para os Anos Iniciais. São Paulo: Editora livraria da física, 2011.
6. MENDES, Iran Abreu. Matemática e Investigação em Sala de Aula - Tecendo Redes Cognitivas na Aprendizagem. São Paulo: Editora livraria da física, 2009.
7. PARRA, Cecilia e Et Al. Didática da Matemática. Porto Alegre: Penso. 1996.
8. ANTUNES, Celso. Matemática e Didática. Rio de Janeiro: Vozes, 2010.
9. MOREIRA, M. A. Teorias de Aprendizagem. São Paulo, EPU, 2011.

8.9. Tecnologias na Educação (45 h)

A disciplina se propõe a discussão sobre o uso de tecnologias e da experimentação nos processos de ensino bem como métodos e técnicas para uso em sala de aula. Neste intuito, a disciplina trabalhará com foco na instrumentalização do aluno-docente deste curso para o uso de ferramentas e metodologias ensino, comunicação, negociação, coordenação e compartilhamento de informações, habilitando-o a apoiar grupos de alunos em tarefas destinadas a aprendizagem de conteúdos diversos. Desenvolvimento de oficinas de aprendizagem.

Bibliografia Recomendada:

1. GIACOMOANTONIO, M. O ensino através dos audiovisuais, Ed. Edusp, 1989.
3. LEVY, P. Cibercultura. Ed. 34. 1999.
4. MACHADO, A. A Arte do Vídeo. Ed. Brasiliense, 1988.
5. PRETTO, Nelson de Luca. Uma escola com/sem Futuro: educação e multimídia. Ed. Papirus, 1996.
6. SANCHO, J. (Org.) Para uma tecnologia educacional. Ed. Artes Médicas: 1998.

8. 10. Orientação de Projeto

Para a montagem e execução do projeto visando a produção de um trabalho de conclusão de curso, que poderá ser uma monografia ou artigo, será utilizada a carga horária de 50 horas, com acompanhamento de um docente escolhido pelo educando ou indicado pela Coordenação do Curso quando se fizer necessário. Os docentes orientadores possuirão disponibilidade para estas atividades de orientação conforme autorização da direção do campus Pelotas - Visconde da Graça.

9. Metodologia

Um curso que se proponha ter característica multidisciplinar não pode pautar-se somente por apresentar disciplinas de diferentes áreas em sua proposta curricular, deve sim introjetar em sua metodologia de trabalho a filosofia do seu projeto a partir deste princípio.



11. Infraestrutura

O curso conta com quatro laboratórios de ensino equipados com projetor multimídias, lousa digital, bancadas, quadro, bibliografia básica com mais de 150 obras de diversos autores nas áreas de conhecimento envolvidas, copiadora, computadores interligados em rede e conectados à internet.

11.1. Laboratório de Informática 1

- Equipamentos:
- 30 microcomputadores com monitores LCD
- 1 projetor multimídia
- 1 quadro branco
- 1 condicionador de ar split – 18000 BTUs
- 30 cadeiras
- 8 mesas grandes centrais para 20 computadores
- 10 mesas para PC, com suporte para teclado retrátil
- 1 armário de duas portas 1,70m x 1,00m

11.2. Laboratório de Informática 2

- Equipamentos:
- 25 Microcomputadores com monitores LCD
- 1 projetor multimídia
- 1 quadro branco
- 1 condicionador de ar split – 18000 BTUs
- 30 cadeiras
- 25 mesas para computador
- 1 armário de duas portas 1,70m x 1,00m

11.3. Laboratório de Biologia

- Equipamentos:
- 9 mesas retangulares
- 30 banquetas
- 1 projetor multimídia



- 6 conjuntos experimentais de Física geral Sidepe
- 1 Bancada
- 1 condicionador de ar split – 12000 BTUs
- Lousa digital

11.6. Laboratório de Matemática

- Equipamentos:
- 1 projetor multimídia
- 1 quadro branco
- 30 cadeiras
- 1 computador
- 1 armário de duas portas 1,70m x 1,00m
- Jogos matemáticos variados
- 1 condicionador de ar split – 12000 BTUs
- Lousa digital

12. Critério de Seleção

O processo seletivo será realizado por comissão de seleção composta por professores do curso e regido por edital próprio para cada processo de seleção.

13. Sistema de Avaliação

A avaliação do aluno será realizada observando-se aspectos quantitativos e qualitativos. Os aspectos quantitativos serão avaliados a partir de provas e testes objetivos e/ou subjetivos. Já a avaliação qualitativa organiza-se sobre atividades de produção de tecnologias, participação em eventos ligados à área de interesse do curso e produção e publicação de documentos científicos.

14. Controle de Frequência

A frequência mínima exigida é de 75% de presença em sala de aula ou atividades didáticas orientadas. O controle de frequência será efetuado através de folha de presença onde o professor registra temas abordados e a presença do aluno.

15. Trabalho de Conclusão

O trabalho de conclusão será estruturado na forma de monografia e será analisado por banca examinadora que poderá arguir o candidato se assim o desejar durante a defesa do mesmo. A banca será formada preferencialmente por docentes de instituições públicas de ensino que tenham no mínimo nível de mestrado, convidados especificamente para esta atividade. Uma vez que a monografia tenha sido aprovado pela banca a secretaria do curso procederá aos tramites para a certificação do aluno.



| | | | | |
|--|---|---|--------|---|
| Prof. Me. Luís Alberto Echenique Dominguez | Licenciatura em Química – UCPel | Mestrado em Saúde Pública – ENSP, FioCruz. | 40h DE | Didática das Ciências Naturais e Orientador |
| Prof. Me. Marchiori Quadrado de Quevedo | Licenciatura Plena em Letras – UFPel | Especialização em Linguística Aplicada – UCPel | 40h DE | Pesquisa em Educação e Orientador e Orientador |
| Prof. Dr. Marcos André Betemps Vaz da Silva | Licenciatura Plena em Física – UFPel | Mestrado em Física – Física de Partículas Elementares – UFRGS Doutorado em Ciências – Física de Partículas Elementares – UFRGS | 40h DE | Orientador |
| Profª. Me. Maria Elaine dos Santos Soares | Licenciatura em Ciências – UCPel | Mestrado em Matemática Aplicada – UFRGS | 40h DE | Tópicos do Ensino de Matemática e Orientador |
| Profª. Me. Maria Isabel Giusti Moreira | Ciência da Computação – UCPel | Mestrado em Ciência da Computação – PUCRS | 40h DE | Informática para Educadores e Orientador |
| Prof. Dr. Mauro Cristian Garcia Rickes | Licenciatura em Física – UFPEL | Mestrado em Física – UFRGS Doutorado em Física – UFRGS Pós-Doutorado em Física - UFSC | 40h DE | Orientador |
| Prof. Me. Nelson Luiz Reyes Marques | Licenciatura em Ciências: Habilitação em Física – UCPel | Mestre Profissional em Ensino de Física – UFRGS | 40h DE | Teorias de Aprendizagem Didática das Ciências Naturais, Fundamentos Históricos e Filosóficos das Ciências e Orientador |
| Prof. Me. Ramão Francisco Moreira Magalhães | Licenciatura em Ciências – UCPel | Mestrado em Educação – UNISINOS | 40h DE | Didática das Ciências Naturais e Orientador |
| Prof. Dr. Raymundo Carlos Machado Ferreira Filho | Engenharia Civil – UFRGS | Especialização em Aprendizagem Cooperativa e Tecnologia Educacional; Mestrado | 40h DE | Tecnologias na Educação e Orientador |

- DINIZ-PEREIRA, J.E. A pesquisa dos educadores como estratégia para construção de modelos críticos de formação docente. In: DINIZ-PEREIRA, J.E.; ZEICHNER, K. M. (Org.). A pesquisa na formação e no trabalho docente. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. p. 11-42.
- FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 7ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1998.
- GARCIA, C. M. Formação de professores: para uma mudança educativa. Porto: Porto, 1999.
- LEITÃO de MELLO, M. T. Programas oficiais para formação de professores. Revista Educação e Sociedade, nº 68. Campinas: Cedes, 1999.
- MARTINS, Jorge Santos. O trabalho com projetos de pesquisa: do ensino fundamental ao ensino médio. 5 ed. Campinas, SP: Papyrus, 2007.
- MRECH, L. M. (Org.). Psicanálise e Educação: novos operadores de leitura. São Paulo: Pioneira, 1999.
- PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS: CIÊNCIAS NATURAIS / Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília :MEC/SEF, 1997.
- PINHO, M. J. Políticas de formação de professores: intenção e realidade. Goiânia: Cênone, 2007.
- PIERRO, Maria Clara Di; JOIA, Orlando; RIBEIRO Vera Masagão. Visões da Educação de Jovens e Adultos no Brasil. In: Caderno CEDES, vol. 21, nº 55, Campinas, Nov. 2001.
- VEIGA, I. P. Docência como atividade profissional. In: VEIGA, I. P; AVILA, C. (Org.). Profissão Docente: novos sentidos, novas perspectivas. Campinas, SP: Papyrus, 2008.

