



Universidade Estadual de Maringá
Centro de Ciências Exatas

RESOLUÇÃO Nº 040/2013-CI/CCE

CERTIDÃO

Certifico que a presente resolução foi afixada em local de costume, no Hall do Bloco F67, no dia 20/05/2013.

Ricardo Yoshio Ueda,
Secretário do CCE.

Aprova o Projeto Pedagógico do Programa de Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física – MNPEF/UEM.

Considerando o conteúdo do Processo nº 4278/2013;

considerando o disposto nos incisos XVII e XXI do artigo 48 do Estatuto da Universidade Estadual de Maringá;

O CONSELHO INTERDEPARTAMENTAL DO CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS APROVOU E EU, DIRETOR, SANCIONO A SEGUINTE RESOLUÇÃO:

Artigo 1º - Aprovar o Projeto Pedagógico do Programa de Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física – MNPEF/UEM, **conforme Anexos I e II**, partes integrantes desta Resolução.

Artigo 2º - Fica aprovada a abertura de 10 (dez) vagas iniciais para o MNPEF/UEM.

Artigo 3º - Esta Resolução entra em vigor nesta data, revogadas as disposições em contrário.

Dê-se Ciência.

Cumpra-se.

Maringá, 10 de maio de 2013.

Cícero Lopes Frota
DIRETOR

ADVERTÊNCIA:

O prazo recursal termina em 27/05/2013.

(Art. 95 - § 1º do Regimento Geral da UEM)



ANEXO I DA RESOLUÇÃO Nº 040/2013-CI/CCE

MATRIZ CURRICULAR

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

DISCIPLINA	CRÉD.	C/H	DEPT.
Termodinâmica e Mecânica Estatística	4	60	DFI
Eletromagnetismo	4	60	DFI
Mecânica Quântica	4	60	DFI
Física Contemporânea	4	60	DFI
Marcos no Desenvolvimento da Física	2	30	DFI
Fundamentos Teóricos em Ensino e Aprendizagem	2	30	DFI
Estágio Supervisionado	4	60	DFI

DISCIPLINAS OPTATIVAS

EXPERIMENTAL/COMPUTACIONAL

DISCIPLINA	CRÉD.	C/H	DEPT.
Atividades Experimentais para o Ensino Médio e Fundamental	4	60	DFI
Atividades Computacionais para o Ensino Médio e Fundamental	4	60	DFI

ENSINO

DISCIPLINA	CRÉD.	C/H	DEPT.
Processos e Sequências de Ensino e Aprendizagem em Física no Ensino Médio	4	60	DFI
Física no Ensino Fundamental em uma Perspectiva Multidisciplinar	4	60	DFI



1. Disciplinas Obrigatórias

Disciplina:	Termodinâmica e Mecânica Estatística
Código:	
Condição:	
Ementa:	Fundamentos de termodinâmica. As leis da termodinâmica. Máquinas térmicas. Entropia. Espaço de fases. Ensembles micro-canônico, canônico e grand-canônico. Equilíbrio termodinâmico. Gases ideais. A terceira lei da termodinâmica e a mecânica quântica. Calor específico. O sólido de Einstein.
Bibliografia:	<ul style="list-style-type: none">- Sears, Francis W.; Salinger, Gerhard L. - Termodinâmica, Teoria Cinética e Termodinâmica Estatística - Terceira edição - Guanabara Dois - 1979 - Rio de Janeiro- RJ Nussenzveig, H. M. Curso de Física Básica – Fluidos, oscilações e ondas, calor. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.- Feynman, R. Noções de Física de Feynman. V.1 Mecânica, Radiação e calor. Porto Alegre: Bookman, 2008- Callen, Hebert B. Thermodynamics and an Introduction to Thermostatitics. [S.l.]: John Wiley & Sons, 1985.- SALINAS, S.R. Introdução à Física Estatística. São Paulo EDUSP. 1997. <p>Bibliografia de consulta:</p> <ul style="list-style-type: none">- Clausius, Rudolf. On the Motive Power of Heat, and on the Laws which can be deduced from it for the Theory of Physick, LXXIX (Dover Reprint), 1850. ISBN 0-486-59065- Perrot, Pierre. A to Z of Thermodynamics. [S.l.]: Oxford University Press, 1998. ISBN 0-19- 856552-6- Van Ness, H.C. Understanding Thermodynamics. [S.l.]: Dover Publications, Inc., 1969. ISBN 0- 486-63277-6

Disciplina:	Eletromagnetismo
Código:	
Condição:	
Ementa:	Leis do eletromagnetismo. Campo elétrico e campo magnético. Força de Lorenz. Equações de Maxwell. A luz como solução das equações de Maxwell. Eletromagnetismo e relatividade restrita.
Bibliografia:	<ul style="list-style-type: none">- Feynman, R. P. Lições de Física de Feynman. Porto Alegre: Bookman, 2008.- Nussenzveig, H. M. Curso de Física Básica – Eletromagnetismo. São Paulo: Edgard Blucher, 1997.- Nussenzveig, H. M. Curso de Física Básica – Ótica, relatividade, física quântica. São Paulo: Edgard Blucher, 1998.- Purcell, E. M. Curso de Berkeley: Eletricidade e Magnetismo, São Paulo: Edgard Blucher, 1973.- Jackson, J. D. Classical Electrodynamics (3rd ed.) Wiley, 1998.



Disciplina:	Mecânica Quântica
Código:	
Condição:	
Ementa:	Fundamentos conceituais e formais da Mecânica Quântica. Princípio da superposição. Estados e observáveis. Medição. Sistemas com variáveis bivalentes. Emaranhamento, descoerência e informação quântica. Aplicações
Bibliografia:	<ul style="list-style-type: none">- CARUSO, F., OGURO, V. Física Moderna, Rio de Janeiro, Campus/Elsevier 2006.- EISBERG, R., RESNICK, R., Física Quântica, Rio de Janeiro, Campus 1979.- GRIFFITHS, D.J., Introduction to Quantum Mechanics, Pearson Higher Education Publishers, 1994.- NUSSENZWEIG, H.M. Curso de Física Básica v. 4: Ótica, Relatividade e Física Quântica, São Paulo, Edgard Blücher, 1998.- SAKURAI, J.J. Modern Quantum Mechanics, Addison Wesley, 1994. <p>Bibliografia de Consulta</p> <ul style="list-style-type: none">- BELL, J.S. Speakeable and Unspeakable in Quantum Mechanics, Cambridge University Press, 1993.- GRECA, I., HERSCOVITZ, V.E. Introdução à Mecânica Quântica: Notas de curso. Instituto de Física, UFRGS, Porto Alegre 2002 (Textos de Apoio ao Professor de Física n.13).- HEWITT, P.G. Conceptual Physics. Addison-Wesley, 1992- HUSSEIN M., SALINAS-S. 100 Anos de Física Quântica, Orgs. São Paulo. Ed.

Disciplina:	Física Contemporânea
Código:	
Condição:	
Ementa:	<p>Esta disciplina visa abordar algum tópico de física contemporânea, à escolha do polo. Exemplos desses tópicos são Física de Partículas, Espaço -Tempo, Física da Matéria Condensada, Física de Sistemas Complexos, Biofísica, etc. As ementas com a bibliografia devem ser aprovadas pela CPG-MNPEF. No que se segue, listamos algumas ementas que já foram propostas por polos selecionados.</p> <p>1 Astronomia e Astrofísica História da Astronomia; Instrumentos astronômicos; Sistema solar; Características e evolução das estrelas; Sistemas estelares; Cosmologia; Evolução dos Conceitos de Astronomia; Tópicos de Astronomia aplicados ao Ensino; Usos dos recursos para o ensino de Astronomia: telescópios, planetários, softwares; Astronomia na Educação Básica: conceitos fundamentais e formas de abordagem.</p> <p>2 Física do clima Radiação solar – interação com a atmosfera e a biosfera. Balanço da energia radiante. Vento. Fluxos de energia. Fluxos de massa (CO₂ e vapor d'água). Evapotranspiração Umidade do ar. Precipitação. Mudanças no uso e ocupação do solo e suas implicações no clima.</p> <p>3 Física Contemporânea Modelos atômicos de Dalton ao modelo atual; spin e ligações atômico-moleculares, princípio de complementaridade; princípio de incerteza; princípio de exclusão; vibração e rotação molecular; estatística de Fermi-Dirac e Bose-Einstein: superfluidez, supercondutividade, condensado de Bose-Einstein, laser.</p>



	Noções de física nuclear: decaimento radioativo, modelos nucleares e aplicações.
Bibliografia:	1. Astronomia e Astrofísica Bibliografia - ABELL, G. O. Exploration of the Universe. Philadelphia: Saunders College Publishing, 1987. 748 p. - ABELL, G. O. Realm of the universe. Philadelphia: Saunders College, 1984. xiii, 466, 49, xii p. - BOCZKO, R. Conceitos de Astronomia. São Paulo: Edgar Blucher, 1984. - KARTTUNEN, H. Fundamental Astronomy. Berlin: Springer, 1996. - OLIVEIRA FILHO, K. S. & SARAIVA, M. F. O. Astronomia e Astrofísica. 2 ed. Porto Alegre: Editora da Universidade, 2000. - SHU, F. H. The Physical Universe: an introduction to Astronomy. Mill Valley: University Science Books, 1982.
Bibliografia:	2 Física do clima Bibliografia - OMETTO, J.C., Bioclimatologia Vegetal. Editora Agrônômica Ceres Ltda, 1981. - PEREIRA, A., R., ANGELOCCI, L.R. e SENTELAS, C., Agrometeorologia - Fundamentos e Aplicações Práticas. Livraria e Editora Agropecuária, 2002. - VAREJÃO-SILVA, Meteorologia e Climatologia – Versão Digital 2, 2006. - HUGGETT J., Climate, Earth Processes and Earth History (Springer Series in Physical Environment) by Richard, Springer Verlag, 1991. - BOLIN, B., Climatic Changes and Their Effects on the Biosphere (49P). World Meteorological, 1981.
	3 Física Contemporânea - Eisberg, R., Resnick, R. Física Quântica. Rio de Janeiro: Campus, 1979. - Tipler, P.A. Llewellyn, R.A. Física Moderna. Rio de Janeiro: LTC, 2010. - Oguri, V., Caruso F. Física Moderna. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

Disciplina:	Marcos no desenvolvimento da Física
Código:	
Condição:	
Ementa:	Aspectos da História e Epistemologia da Física: A Física como construção humana. Indutivismo, falsacionismo, paradigmas, tradições de pesquisa, populações conceituais, formação do espírito científico, modelos e teorias, realismo e instrumentalismo, dimensões da atividade científica (teoria, experimentação, simulação e instrumentação). Os tópicos devem ser abordados à luz dos principais marcos da história da Física.
Bibliografia:	- Chalmers, A. F. O que é a ciência, afinal? São Paulo: Brasiliense, 1983. - Freire Jr., O.; Pessoa Jr., O.; Bromberg, J. Teoria quântica: estudos históricos e implicações culturais. Campina Grande & São Paulo: EDUEPB e Livraria da Física. - Kragh, H. – Quantum Generations – a history of physics in the twentieth century, Princeton University Press, 1999. - Lenoir, T. Instituinto a ciência – A produção cultural das disciplinas científicas, São Leopoldo: Editora Unisinos, 2003.



Universidade Estadual de Maringá
Centro de Ciências Exatas

	<p>- Moreira, M. A.; Massoni, N. Epistemologias do século XX. São Paulo: Editora Pedagógica Universitária Ltda., 2011.</p> <p>- Paty, M.A física do século XX, São Paulo: Ideias e Letras, 2009. Pais, A. Sutil é o Senhor – A ciência e a vida de Albert Einstein. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1995.</p> <p>- Westfall, R. S. Vida de Isaac Newton, Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1995</p> <p>- Videira, A. A. P. ; Vieira, C. L. . Reflexões sobre Historiografia e História da Física no Brasil. São Paulo: Livraria da Física Editora, 2010.</p> <p>- Artigos nas revistas: RBEF, CBEF, Scientia Studiae, Cadernos de História e Filosofia das Ciências, entre outras.</p>
--	--

Disciplina:	Fundamentos Teóricos em Ensino e Aprendizagem
Código:	
Condição:	
Ementa:	<p>Esta disciplina tem como objetivo familiarizar professores de Física em serviço com enfoques teóricos à aprendizagem e ao ensino e ajudá-los na construção de um sistema de referência teórica para a sua ação docente.</p> <p>Noções básicas de teorias de aprendizagem e ensino como sistema de referência para análise de questões relativas ao ensino da Física nos níveis médio e fundamental. Primeiras teorias behavioristas (Watson, Guthrie e Thorndike). O behaviorismo de Skinner. O neo-behaviorismo de Gagné. O cognitivismo de Piaget, Bruner, Vigotsky, Ausbel e Kelly. O humanismo de Rogers e Novak. A teoria dos modelos mentais de Johnson-Laird. A teoria dos campos conceituais de Vergnaud. As pedagogias de Freire.</p>
Bibliografia:	<p>1) Moreira, M. A. (2011). Teorias de aprendizagem. 2ª ed. São Paulo. Editora Pedagógica e Universitária.</p> <p>2) Freire, P. (2007). Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 36ª ed. São Paulo: Paz e Terra.</p> <p>3) Vygotsky, L.S. (1987). Pensamento e linguagem . 1ª ed. Brasileira. São Paulo: Martins Fontes.</p> <p>4) Vergnaud, G. (1993). A teoria dos campos conceituais. In Nasser, L. (Ed.) 1º Seminário Internacional de Educação Matemática do Rio de Janeiro. pp. 1-26.</p>

Disciplina:	Estágio Supervisionado
Código:	
Condição:	
Ementa:	<p>Esta disciplina consta como obrigatória nas diretrizes da CAPES para o Mestrado Profissional em Ensino. Trata-se, na prática, de um acompanhamento do processo de implementação de estratégia didática que deve gerar o produto educacional do MNPEF. Esse acompanhamento deverá conter observações feitas pelo orientador durante uma ou mais etapas da referida implementação. A rigor, não é uma disciplina mas que para a grade curricular é equivalente a uma</p>



	disciplina obrigatória de quatro créditos.
Bibliografia:	Não há

2. Disciplinas Optativas

Disciplina:	Atividades Computacionais para o Ensino Médio e Fundamental
Código:	
Condição:	
Ementa:	Modelagem e simulação computacionais de eventos físicos. Aquisição e análise de dados em experimentos didáticos. Disponibilização e uso de materiais didáticos na rede. Estratégias de uso de recursos computacionais no Ensino de Física.
Bibliografia:	<p>1) ANGOTTI, J. A. P., DE BASTOS F. P., SOUSA, C. A. As Mídias e suas Possibilidades: desafios para o novo educador. Tópicos de Ciência e Tecnologia Contemporâneas. Disponível em: http://www.ced.ufse.br/men5185. Acesso em 20 de Maio de 2012.</p> <p>2) CAVALCANTE, M. A. ; BONIZZIA, A. ; GOMES, L.P.C. . O ensino e aprendizagem de física no Século XXI: sistemas de aquisição de dados nas escolas brasileiras, uma possibilidade real. Revista Brasileira de Ensino de Física (Impresso) , v. 31, p. 4501-1-4501-6, 2009.</p> <p>3) DAVIS, B. H. & RESTA, V. K. Online collaboration: supporting novice teachers as researchers. Journal of Technology and Teacher Education. Vol.10, Spring 2002. Disponível em: http://www.questia.com/googleScholar.qst?docId=5002470073. Acesso em 20 de Maio de 2012.</p> <p>4) DONELES, P. F. T.; ARAUJO, I. S.; VEIT, E. A. . Integração entre atividades computacionais e experimentais como recurso instrucional no ensino de eletromagnetismo em física geral. Ciência e Educação (UNESP. Impresso), v. 18, p. 99-122, 2012.</p> <p>5) GIORDAN, M. A internet vai à escola: domínio e apropriação de ferramentas culturais. Educação e Pesquisa, São Paulo, 31, 1, p.57-78, 2005.</p> <p>6) HAAG, R.; ARAUJO, I. S.. VEIT, E. A. . Por que e como introduzir aquisição automática de dados no laboratório didático de Física?. Física na Escola, São Paulo, v. 6, n.1, p. 89-94, 2005.</p> <p>7) MEDEIROS, A. & DE MEDEIROS, C. F. Possibilidades e limitações das simulações computacionais no Ensino de Física. Revista Brasileira de Ensino de Física. Vol. 24, n. 2, Junho,2002.</p> <p>8) MERCADO, L. P. L. Estratégias didáticas utilizando internet. In: MERCADO, L.P. L. (Org.).Experiências com tecnologias de informação e comunicação na educação. Maceió: EDUFAL, 2006. 21</p> <p>9) FIOLHAIS, C. & TRINDADE, J. Física no Computador: o computador como uma Ferramenta no ensino e na aprendizagem das ciências físicas. Revista Brasileira de Ensino de Física. Vol.25,n.3,Setembro,2003.</p> <p>10) MORIMOTO C. E. Linux, Entendendo o Sistema, Editora GDH Press e Sul editores, 2006.</p>



Universidade Estadual de Maringá
Centro de Ciências Exatas

	11) PÓVOA, M. Anatomia da internet: investigações estratégicas sobre o universo digital. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2000. 12) Referências diversas constantes no Caderno Brasileiro de Ensino de Física, Vol. Especial, n.1 e n.2 , outubro de 2002.
--	---

Disciplina:	Atividades Experimentais para o Ensino Médio e Fundamental
Código:	
Condição:	
Ementa:	Estruturas conceituais, metodológicas e de interação entre a teoria e prática dos experimentos. Critérios para escolha e preparação de atividades experimentais. <i>Ensino- Aprendizagem:</i> Objetivos das atividades experimentais. Aprendizagem de conceitos, atitudes, habilidades do processo de experimentação e investigação científica. Experiências demonstrativas, didáticas, estruturadas e não-estruturadas. <i>Administração:</i> Segurança na execução da atividade experimental em sala de aula e em laboratório. Experimentação, coleta e análise de dados através de interfaces de hardware e recursos de software. <i>Avaliação:</i> Perspectivas e diretrizes.
Bibliografia:	<ul style="list-style-type: none">- PEDUZZI, L.O. & PEDUZZI, S. (1998) <i>Edições Especiais do Caderno Brasileiro de Ensino de Física: Atividades Experimentais no Ensino de Física.</i>- MOREIRA, M.A. & LEVANDOWISKI (1985) <i>Diferentes Abordagem ao Ensino de Laboratório.</i> Porto Alegre: Editora da UFRGS.- HELENE, O. A. M. & VANIN, V.R. (1981) <i>Tratamento Estatístico de Dados em Física Experimental.</i> São Paulo: Edgard Bluche.- KLEIN, H. A. (1988) <i>The Science of Measurement.</i> New York: Dover Publication- NOVAK, J.D & GOWIN, D. B. (1995) <i>Aprender a Aprender.</i> Lisboa: Plátano Edições Técnicas.- INHELDER, B. & PIAGET, J. (1976) <i>Da Lógica da Criança à Lógica do Adolescente.</i> São Paulo: Livraria Pioneira Editora.- CAVALCANTE, M. A. ; TAVOLARO, C; HAAG, R. Experiências em Física Moderna. Revista Brasileira de Ensino de Física, Suplemento da RBEF/SBF-Brasil, v. 6, n.1, p. 75-82, 2005.- CAVALCANTE, M. A. ; TAVOLARO., C. R. C. Uma oficina de Física Moderna que vise a sua inserção no ensino médio. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, UFSC - Física - Sta Catarina, v. 21, p. 372-389, 2004.- GASPAR, A.; MONTEIRO, I. C. de C.MONTEIRO, M. A. Alvarenga. Um estudo sobre as atividades experimentais de demonstração em sala de aula: proposta de uma fundamentação teórica. Enseñanza de las Ciencias, Granada, v. extra, 2005.- LIMA, Jr. Paulo; SILVEIRA, F. L. da. Sobre as incertezas do tipo A e B e sua propagação sem derivadas: uma contribuição para a incorporação da metrologia contemporânea aos laboratórios de física básica superior. Revista Brasileira de Ensino de Física, v. 33, n. 2, p.2303, 2011.- Artigos publicados em periódicos nacionais e internacional e disponibilizados no Portal de Periódicos CAPES.

Disciplina:	Processos e Sequências de Ensino e Aprendizagem em Física no Ensino
--------------------	--



Universidade Estadual de Maringá
Centro de Ciências Exatas

	Médio
Código:	
Condição:	
Ementa:	Esta disciplina deverá ter um caráter aplicado, ou seja, seu foco será diretamente a sala de aulas, termos do processo ensino-aprendizagem. Por exemplo, a preparação de um tutorial a partir da identificação de dificuldades dos alunos na aprendizagem de um determinado tópico de Física Clássica ou Moderna e Contemporânea. A construção de uma sequência de ensino-aprendizagem (TLS – Teaching Learning Sequence). A elaboração de uma unidade de Ensino Potencialmente Significativa (UEPS).
Bibliografia:	Artigos recentes publicados em revistas de ensino de física, particularmente, Revista Brasileira de Ensino de Física (RBEF), no Caderno Brasileiro de Ensino de Física e no American Journal of Physics.

Disciplina:	Física no Ensino Fundamental em uma perspectiva multidisciplinar
Código:	
Condição:	
Ementa:	Luz como o que pode ser visto. Som como que pode ser ouvido. Fenômenos elétricos e magnéticos relacionados com a Terra e o ambiente. Átomo como componente dos objetos. Calor em seres vivos e no ambiente; fenômenos térmicos. Transformações de energia. O que é a vida. Ciclos: carbono e hídrico. Compreensão humana do Universo: aspectos básicos de astronomia e cosmologia. Novas tecnologias: telecomunicações, biotecnologia, nanotecnologia, microprocessadores.
Bibliografia:	1) Born, M. Mr Einstein's theory of relativity. New York: Dover, 1965. 2) Chavannes, I. Aulas de Marie Curie. São Paulo: Edusp, 2007. 3) Feynmann, R. Easy & not-so-easy pieces. London: Folio Society, 2009. 4) Gamow, G. O incrível mundo da física moderna. São Paulo: Ibrasa, 1980. 5) Hawking, S.W. Uma breve história do tempo. Rio de Janeiro: Rocco, 1988. 6) Houghton, J. The physics of atmospheres. Cambridge: Cambridge University Press, 2002. 7) Margulis, L. O planeta simbiótico. São Paulo: Rocco, 2001. 8) Meneses, L.C. A matéria, uma aventura no espírito. São Paulo: Livraria da Física, 2005. 9) Nicolis, G. and Prigogine I. Exploring complexity. New York: W.H. Freeman, 1989. 10) Okuno, E., Caldas, I.L. e Chow, C. Física para ciências biológicas e biomédicas. São Paulo: Harbra, 1986. 11) Pires, A.S.T. Evolução das ideias da física. São Paulo: Livraria da Física, 2011. 12) Piza, .f.r.t. Schrödinger & Heisenberg, a física além do senso comum. São Paulo: Odysseus, 2003 13) Sánchez Ron, J.M. El siglo de La ciência. Madrid: Santillana de ediciones, 200.



ANEXO II DA RESOLUÇÃO Nº 040/2013-CI/CCE

DOS OBJETIVOS

Artigo 1º. O Programa de Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física (MNPEF) do Departamento de Física (DFI) da Universidade Estadual de Maringá (UEM) integra o Mestrado Nacional Profissional em Ensino de Física (MNPEF) da Sociedade Brasileira de Física (SBF), tendo como objetivo a melhoria da qualificação profissional de professores de Física em exercício na educação básica.

Artigo 2º. São consideradas linhas de pesquisa do MNPEF/UEM:

- . Física no Ensino Fundamental (Área de Concentração: Física na Educação Básica);
- . Física no Ensino Médio (Área de Concentração: Física na Educação Básica); e
- . Processos de Ensino e Aprendizagem e Tecnologias de Informação e Comunicação no Ensino de Física (Área de Concentração: Formação de Professores de Física).

DOS DOCENTES

Artigo 3º. Os docentes do MNPEF/UEM devem possuir título de Doutor em Física ou Ensino de Física com produção científica continuada e relevante, e dedicar-se-ão ao desenvolvimento de pesquisas, orientação de estudantes e ministério de aulas.

Artigo 4º. Compete ao orientador supervisionar o estudante na organização e execução do plano de estudo e pesquisa, e, excepcionalmente, pode ser designado co-orientador para um estudante.

Artigo 5º. A desistência da orientação pode ocorrer em qualquer época baseada em justificativa escrita apresentada pelo orientador.

Artigo 6º. O procedimento de credenciamento do docente no MNPEF/UEM nortear-se-á nas diretrizes estabelecidas pela Comissão de Pós-graduação do MNPEF/SBF, e o reconhecimento do notório saber para fins de credenciamento docente está condicionado à apreciação do Conselho de Pós-Graduação do MNPEF/SBF.

Artigo 7º. Os docentes credenciados no MNPEF/UEM serão enquadrados nas categorias de Docente Permanente, Docente Visitante ou Docente Colaborar, tendo o credenciamento 5 anos de validade com possibilidade de renovação conforme avaliação dessa comissão.

Artigo 8º. O Docente Permanente deve preencher os seguintes requisitos:

- I – desenvolver atividades de ensino regularmente na Graduação e no MNPEF/UEM;
- II – participar de projeto de pesquisa da rede MNPEF/SBF, com produção regular expressa por meio de publicações;
- III – orientar regularmente estudantes da rede MNPEF/SBF;
- IV – ter vínculo funcional com a UEM em regime de tempo integral e dedicação exclusiva (TIDE) ou, em caráter excepcional, manter vínculo funcional TIDE com outra instituição que abriga programa da rede MNPEF/SBF e firmar compromisso com a UEM de participação na condição de Visitante Convidado.

Artigo 9º. Integram a categoria de Docentes Visitantes os docentes ou pesquisadores com vínculo funcional com outras instituições que sejam liberados das atividades correspondentes a tal vínculo para colaborarem, por um período contínuo de tempo e em regime de dedicação integral, em projeto de pesquisa e/ou atividades de ensino na rede do MNPEF/SBF, permitindo-se que atuem como orientadores. Enquadram-se como Visitantes os docentes que atendam ao estabelecido no caput deste artigo e tenham sua atuação na rede MNPEF/SBF viabilizada por contrato de trabalho por tempo determinado em regime TIDE com a instituição ou por bolsa concedida, para esse fim, por essa instituição ou por agência de fomento.



Universidade Estadual de Maringá
Centro de Ciências Exatas

Artigo 10. Integram a categoria de Docentes Colaboradores os demais membros do corpo docente da rede MNPEF/SBF que não atendam a todos os requisitos para serem classificados como Docentes Permanentes ou Visitantes, mas participem de forma sistemática do desenvolvimento de projetos de pesquisa ou atividades de ensino e/ou da orientação de estudantes, independentemente do fato de possuírem ou não vínculo com a instituição que abriga o programa do MNPEF/SBF.

DA ADMINISTRAÇÃO

Artigo 11. O MNPEF/UEM terá um Coordenador, com funções executivas, além de presidir o Colegiado de Pós-graduação, com voto de qualidade.

Artigo 12. São atribuições do Coordenador:

- I - coordenar a execução do curso;
- II - convocar e presidir as reuniões do colegiado;
- III - executar as deliberações do colegiado;
- IV - elaborar relatórios exigidos pelos órgãos oficiais, bem como organizar processo de pedido de credenciamento ou credenciamento de docentes;
- V - elaborar e deixar disponível na Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação o calendário das principais atividades acadêmicas de cada ano;
- VI - expedir declarações relativas às atividades de pós-graduação;
- VII - administrar recursos oriundos do fomento à pós-graduação.

Artigo 13. O Colegiado de Pós-graduação do MNPEF/UEM, com atribuições deliberativas e consultivas, será constituído por todos os docentes permanentes desse programa.

Artigo 14. O Coordenador e os membros do Colegiado serão escolhidos pelo corpo docente do DFI.

Artigo 15. O Coordenador e o Colegiado serão eleitos para um mandato de 2 dois anos, sendo permitido apenas ao Coordenador uma recondução imediata por igual período.

Artigo 16. Compete ao Colegiado:

- I - propor alterações curriculares e submetê-las à apreciação do CEP, mediante parecer da PPG;
- II - aprovar programas de estudos, programas de disciplinas, créditos e critérios de avaliação;
- III - designar professores integrantes do quadro docente do programa para proceder à seleção dos candidatos;
- IV - propor e aprovar quaisquer medidas julgadas úteis à execução do programa de pós-graduação;
- V - credenciar, mediante análise dos currículos, professores e orientadores;
- VI - aprovar banca para exame de qualificação e para julgamento do trabalho final que deverá demonstrar domínio do objeto de estudo, sob a forma de dissertação;
- VII - propor ao CEP aprovação de normas e suas modificações;
- VIII - propor ao CEP o número de vagas do curso para cada nova turma;
- IX - colaborar com a PPG na elaboração do Catálogo Geral dos Programas de Pós-graduação;
- X - julgar recursos e pedidos.

Artigo 17. O Coordenador será substituído em todos os seus impedimentos ou afastamentos pelo membro do Colegiado com maior tempo de vínculo com a UEM, até a eleição de um novo coordenador.

Artigo 18. O Colegiado de Pós-graduação do MNPEF/UEM reunir-se-á sempre que convocado pelo Coordenador ou por solicitação de 1/3 dos seus membros, e deliberará por maioria simples, presente a maioria absoluta de seus membros, tendo o presidente da reunião, voto de qualidade.

DO INGRESSO



Universidade Estadual de Maringá

Centro de Ciências Exatas

Artigo 19. A inscrição no concurso de seleção está aberta prioritariamente a professores da rede educacional básica que atuem na docência na área de Física.

Artigo 20. A admissão do candidato dependerá da capacidade de orientação do corpo docente e da aprovação do candidato em processo seletivo, podendo ser solicitada prova escrita, avaliação de histórico escolar e curriculum vitae, defesa de projeto ou entrevista.

Artigo 21. A efetivação da matrícula está condicionada à apresentação da documentação exigida no edital de seleção.

DAS ATIVIDADES CURRICULARES E AVALIAÇÃO

Artigo 22. A integralização do Mestrado Profissional exigirá o cumprimento de 32 créditos, desses 24 em disciplinas obrigatórias e 8 em disciplinas optativas, além da aprovação de dissertação defendida em sessão pública.

Artigo 23. A unidade básica de contabilização da atividade discente é o crédito, que corresponde a 15 horas de trabalho acadêmico por período letivo.

Artigo 24. São consideradas obrigatórias as seguintes disciplinas:

- Termodinâmica e Mecânica Estatística (4 créditos, 60h);
- Eletromagnetismo (4 créditos, 60h);
- Mecânica Quântica (4 créditos, 60h);
- Física Contemporânea (4 créditos, 60h);
- Marcos no Desenvolvimento da Física (2 créditos, 30h);
- Fundamentos Teóricos em Ensino e Aprendizagem (2 créditos, 30h);
- Estágio Supervisionado (4 créditos, 60h).

Artigo 25. São consideradas optativas as seguintes disciplinas:

- Atividades Experimentais para o Ensino Médio e Fundamental (4 créditos, 60h);
- Atividades Computacionais para o Ensino Médio e Fundamental (4 créditos, 60h);
- Processos e Sequências de Ensino e Aprendizagem em Física no Ensino Médio (4 créditos, 60h);
- Física no Ensino Fundamental em uma Perspectiva Multidisciplinar (4 créditos, 60h).

Artigo 26. A avaliação de desempenho em disciplinas será feita de acordo com o plano de ensino da mesma, e ao rendimento discente aferido será atribuído um dos seguintes conceitos e equivalentes numéricos:

- A – ótimo (9,0 a 10,0);
- B – bom (7,5 a 8,9);
- C – regular (6,0 a 7,4);
- D – insatisfatório (inferior a 6,0); e
- FF – frequência insuficiente.

Artigo 27. O estudante que obtiver em uma disciplina, no mínimo, o conceito final C fará jus aos créditos atribuídos à disciplina.

Artigo 28. A matrícula poderá ser cancelada uma vez em cada disciplina, antes de ministrada um terço de sua carga horária, até a data fixada no calendário acadêmico.

Artigo 29. São considerados motivos de desligamento do estudante:

- jubramento;
- reprovação por duas vezes em disciplina; e
- falta de matrícula.

Artigo 30. Caberá ao orientador anuir requerimento de trancamento de matrícula por, no máximo, 1 ano.



DOS PRAZOS E DA CONCLUSÃO

Artigo 31. A duração máxima do Mestrado Profissional será de 4 semestres, com a possibilidade de prorrogação de até 6 meses.

Artigo 32. Dentro dos prazos previstos o estudante deverá defender sua Dissertação em sessão pública conduzida por Banca Examinadora homologada pelo Colegiado.

Artigo 33. Para a defesa do trabalho de conclusão, o candidato deverá ter integralizado todos os créditos exigidos pelo curso, ter sido aprovado no exame de proficiência em língua estrangeira e, quando exigido, no exame de qualificação.

Artigo 34. Será exigido conhecimento em uma língua estrangeira, dentre as especificadas para cada curso.

Artigo 35. As bancas examinadoras serão aprovadas pelo colegiado e compostas de três membros doutores, sendo pelo menos um deles externo à UEM.

Artigo 36. Cada banca terá pelo menos um suplente.

Artigo 37. A composição das bancas examinadoras deverá atender às exigências das respectivas áreas, publicadas pelo órgão federal de avaliação dos programas de pós-graduação.

Artigo 38. A defesa da dissertação deverá ser pública e não exceder o prazo de três horas e a banca deverá emitir parecer conclusivo com um dos seguintes resultados:

- I – aprovação;
- II – reprovação; ou
- III – reformulação.

Artigo 39. A versão reformulada deverá ser apresentada no prazo máximo de seis meses, cabendo à banca decidir sobre a necessidade de nova defesa.

Artigo 40. Cabe à UEM expedir Diploma de Mestre em Física quando o estudante cumprir todas as exigências do MNPEF/UEM.

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Artigo 41. Casos de plágio comprovado, cometidos em dissertações ou outras produções intelectuais de estudantes do MNPEF/UEM, na forma impressa ou eletrônica, envolvendo o nome do Mestrado Nacional em Ensino de Física, deverão ser examinados pelo Colegiado podendo este, ouvido o orientador, decidir pela exclusão dos responsáveis.

Artigo 42. Os casos omissos serão decididos pelo Colegiado do MNPEF/UEM, com apreciação do Conselho do MNPEF/SBF.