



PROCESSO Nº 629/05

PROTOCOLO Nº 8.519.952-8

PARECER Nº 705/05

APROVADO EM 11/11/05

CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR

INTERESSADA: UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE – UNICENTRO

MUNICÍPIO: GUARAPUAVA

ASSUNTO: Pedido de reconhecimento do Curso de Graduação em Física – Licenciatura.

RELATOR: OSCAR ALVES

I - RELATÓRIO

1. Histórico

1.1. Pelo Ofício nº 387/05 – CES/GAB/SETI, de 06/06/05, a Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior encaminha a este Conselho, o protocolado da Universidade Estadual do Centro-Oeste – UNICENTRO, do *Campus* Universitário de Guarapuava, que solicita reconhecimento do Curso de Graduação em Física – Licenciatura.

1.2. A CES/SETI através da Informação nº 32/05 (fls. 05 à 09) diz que “*a formalização do Reconhecimento não carece de investimentos adicionais e que esta constitui regularidade necessária à expedição dos diplomas.*”

1.3. Dados da Instituição

A Universidade Estadual do Centro-Oeste / UNICENTRO – foi instituída por meio da Lei n.º 9.295, de 13/06/90, pela fusão da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Guarapuava (FAFIG) e da Faculdade Estadual de Educação, Ciências e Letras de Irati (FECLI). Transformada em entidade autárquica pela Lei n.º 9.663, de 16/07/91, vinculada à Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior – Leis n.º 9.896/92 e n.º 11.066/95, foi reconhecida pelo Decreto Estadual n.º 3.444/97, que transforma a Faculdade Estadual de Filosofia, Ciências e Letras de Guarapuava (FAFIG) e a Faculdade de Educação, Ciências e Letras de Irati (FECLI) em Universidade Estadual do Centro Oeste, com sede no município de Guarapuava e campus no município de Irati.



PROCESSO N° 629/05

2. Dados Gerais do Curso

2.1 O Curso de Graduação em Física – Licenciatura foi criado pela Resolução n.º 28/2001 – COU/UNICENTRO, de 29 de outubro de 2001, com carga horária de **2.924** (duas mil, novecentas e vinte e quatro) horas/aula, duração de no mínimo 04 (quatro) e no máximo 7 (sete) anos e funcionamento a partir do ano de 2002, cujo currículo pleno foi alterado a partir do ano de 2004 através da Resolução n.º 53/20003-COU/UNICENTRO com carga horária de **3.328** (três mil, trezentas e vinte e oito) horas/aula. Face a necessidade de **adequar-se** às Diretrizes Curriculares Nacionais e Resoluções CNE/CP n.ºs 1 e 2/2002, a IES encaminhou proposta pedagógica com as seguintes características

Curso: Física

Modalidade: Licenciatura

Carga Horária: 3.470 (três mil, quatrocentas e setenta) horas/aula

Turno de funcionamento: Noturno

Regime de matrícula: Seriado anual

Número de vagas anuais: 30

Integralização do Curso: mínimo: 4 anos

máximo: 6 anos

2.2 Com relação aos planos curriculares a IES informa, na folha 56, que em *“dezembro de 2003 o Conselho Universitário, COU, da UNICENTRO, aprovou a reformulação curricular do curso de Física, proposta segundo as Novas Diretrizes Curriculares, tendo sido implantada a partir de 2004, estando a **1ª e 2ª séries do curso seguindo a nova grade, e a 3ª e 4ª séries seguindo o currículo pleno aprovado na implantação do curso...**”* (grifos nossos).

3. Justificativa

Segundo a IES, constatou-se que o ensino da disciplina de Física no Ensino Fundamental e Médio da região de abrangência da UNICENTRO está sendo ministrada por apenas 8,3% de professores com formação específica, sendo os demais com formações diversas tais como: Matemática, Química, Ciências, Biologia, Engenharia e outros, além de que, os resultados obtidos nos últimos vestibulares e posterior sondagem junto aos acadêmicos que ingressaram nos cursos da área das ciências exatas que o ensino de Física reduz-se à apresentação de conceitos, leis e fórmulas, de forma desarticulada do mundo vivenciado pelos alunos e professores. Acrescenta a UNICENTRO entendendo que *“o Curso de Física, em sua proposta pedagógica, pode contribuir para formação de uma cultura científica efetiva que permita ao indivíduo a interpretação dos fatos, fenômenos e processos naturais, situando e dimensionando a interação do ser humano com a natureza como parte da própria natureza em transformação. Ao mesmo tempo, essa cultura deve incluir também a compreensão do conjunto de equipamentos e procedimentos técnicos e/ou tecnológicos que cercam o cotidiano social e profissional de todos nós.”*



PROCESSO N° 629/05

4. Objetivos

O Curso de Graduação em Física – Licenciatura da UNICENTRO – Campus Universitário de Guarapuava tem como objetivo principal a formação de educadores em Física com perfil de atuação no Ensino Fundamental e Médio tendo como meta oferecer aos seus alunos as condições necessárias para a sua atuação no magistério, tanto do ponto de vista dos conteúdos específicos de física quanto ciência, como também de conteúdos de ordem pedagógica, sendo estes abordados nos âmbitos teórico e experimental.

5. Perfil profissional de Conclusão de Curso

O Físico deverá ser um profissional que, apoiado em conhecimentos sólidos e atualizados em condições de abordar e tratar problemas novos e tradicionais e deve estar sempre preocupado em buscar novas formas do saber e do fazer científico ou tecnológico. Em todas as suas atividades a atitude de investigação deve estar sempre presente, embora associada a diferentes formas e objetivos de trabalho.

O perfil específico é do Físico-Educador: *“dedica-se predominantemente à formação e à disseminação do saber científico em diferentes instâncias sociais, seja através da atuação no ensino escolar formal, seja através de novas formas de educação científica, como vídeos, ‘software’, ou outros meios de comunicação.”*

6. Organização Curricular

A estrutura curricular do Curso de Graduação em Física – Licenciatura, segundo a IES, permite a formação de um profissional de nível conceitual específico da Física comparável com cursos de licenciatura em Física de reconhecida excelência. Para isso, o curso inclui em sua estrutura curricular disciplinas do núcleo comum de formação básica, fundamentais de formação avançada, pedagógicas de formação profissional e de formação complementar (optativas).

O Curso de Graduação em Física – Licenciatura foi criado pela Resolução n.º 28/2001 – COU/UNICENTRO, de 29 de outubro de 2001, com carga horária de **2.924** (duas mil, novecentas e vinte e quatro) horas/aula, duração de no mínimo 04 (quatro) e no máximo 7 (sete) anos e funcionamento a partir do ano de 2002 (conforme matriz curricular I), cujo currículo pleno foi alterado a partir do ano de 2004 (cf. matriz curricular II), respectivamente, a seguir:



PROCESSO N° 629/05

Matriz Curricular – I
Curso de Graduação em Física – Licenciatura

(Aprovado pela Resolução n° 28/2001-COU/UNICENTRO, operacionalizado a partir do ano de 2002)

CÓD. DIS.	DEPTOS.	DISCIPLINAS	SÉRIES				C/H
			1ª	2ª	3ª	4ª	
0127	DEMAT	Álgebra Linear	2				68
0128	DEMAT	Cálculo A	4				136
0129	DEFIS	Física I	6				204
0130	DEFIS	Laboratório de Física I	2				68
0131	DEQ	Química Geral III	4				136
0132	DEMAT	Vetores e Geometria Analítica	2				68
0133	DEMAT	Cálculo B		6			204
0134	DEFIS	Cálculo Numérico e Computação Aplicados à Física		3			102
0135	DEFIS	Física II		6			204
0136	DEFIS	Laboratório de Física II		3			102
0137	DEPED	Psicologia da Educação		2			68
0138	DEPED	Didática			2		68
0139	DEFIS	Estágio Supervisionado em Física I*			3		102
0140	DEFIS	Física Moderna			4		136
0141	DEFIS	Laboratório de Física Moderna			4		136
0142	DEFIS	Mecânica Clássica			2		68
0143	DEFIS	Métodos da Física Teórica			2		68
0051	OPT	Optativa I			2		68
0144	DEFIS	Eletrodinâmica				2	68
0145	DEFIS	Estágio Supervisionado em Física II*				3	102
0146	DEHIS	História da Ciência				2	68
0147	DEFIS	Instrumentação para o Ensino de Física				4	136
0058	OPT	Optativa II				2	68
0148	DEPED	Organização e Funcionamento da Educação Básica				2	68
0149	DEFIS	Termodinâmica				2	68
0150	DEFIS	Tópicos de Física Aplicada				2	68
SUBTOTAL			20	20	19	19	2652
Atividades Complementares							102
Prática de Ensino de Física*							102
Trabalho de Conclusão de Curso							68
CARGA HORÁRIA TOTAL							2924

(*) Por meio dos componentes curriculares assinalados, dá-se cumprimento ao disposto no artigo 65, da Lei n° 9.394/96, de 20/12/96.

DISCIPLINAS OPTATIVAS

CÓD. DIS.	DEPTOS.	DISCIPLINAS	C/H
0151	DEFIS	Astronomia	68
0152	DEBIO	Biofísica e Fundamentos de Fisiologia Humana	68
0153	DEGEO	Climatologia	68
0154	DEMAT	Desenho Técnico	68
0155	DEFIL	Epistemologia das Ciências Naturais	68
0156	DELET	Espanhol Instrumental	68
0157	DEMAT	Estatística	68
0158	DEFIS	Estudos Avançados em Ensino de Física	68
0159	DEFIS	Estudos Avançados em Física	68
0160	DEFIL	Ética	68
0161	DEFIL	Filosofia da Ciência	68
0162	DEFIL	Filosofia da Educação	68
0163	DEGEO	Geografia Física Geral	68
0164	DELET	Inglês Instrumental	68
0165	DEPED	Métodos e Técnicas de Pesquisa em Física	68



ESTADO DO PARANÁ
CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

PROCESSO N° 629/05

Matriz Curricular – II
Curso de Graduação em Física – Licenciatura



PROCESSO N° 629/05

7. Sistema de Avaliação

O sistema de avaliação da UNICENTRO está regulamentado pelo Regimento Geral da Instituição, no seu Capítulo IV – Da Verificação do Rendimento Escolar – conforme os artigos 57 a 64, aprovado pelo Conselho Universitário e aplicado regularmente, enquanto instrumento legal disciplinador das ações administrativas e pedagógicas, realizadas no âmbito da Universidade.

8. Quadro Docente

O corpo docente do curso de Graduação em Física – Licenciatura da Universidade Estadual do Centro Oeste – Campus de Guarapuava – é constituído por 18 professores sendo 2 (dois) Pós-Doutores, 4 (quatro) Doutores, 6 (seis) Mestres e 6 (seis) Especialistas, cujo quadro encontra-se disposto no Anexo I.

9. Organização dos Estágios e das Práticas Curriculares

O estágio totaliza carga horária de 510 (quinhentos e dez) horas/aula assim subdivididas: 272 horas/aula de estágio supervisionado em Física I e II e 238 horas/aula de estágio curricular supervisionado cujo objetivo é de *“aproximar o aluno da realidade profissional, desenvolvendo suas habilidades e preparando-o para o mercado de trabalho, proporcionando o amadurecimento pedagógico, oportunizando ainda o intercâmbio de suas experiências didático-pedagógicas no estágio.”* (cf. fl. 56).

“De acordo com a Resolução n° 121/2002-CEPE/UNICENTRO, a organização e funcionamento do estágio curricular das licenciaturas estão vinculadas à Pró-Reitoria de Graduação, respeitando as orientações emanadas dos Conselhos Superiores (Art. 4°); da Coordenação do Departamento Pedagógico (Art. 4°), envolvendo chefia, o professor orientador do estágio, o supervisor de campo e o acadêmico estagiário.” (cf. fl. 57).

As práticas curriculares totalizam 490 (quatrocentas e oito) horas/aula e encontram-se distribuídas ao longo do curso.

10. Identificação das linhas de pesquisa e descrição dos principais projetos desenvolvidos pela instituição na área do curso

A UNICENTRO informa que existem, desde 2002, 12 projetos de pesquisa relacionados a seguir:



PROCESSO N° 629/05

Docente	Ano (s)	Título Pesquisa
Valdir Casaca Aguilera Navarro	2002/2003	•Tempo de Tunelamento II
Pedro Pablo Gonzáles Borrero	2002/2003	•Estudo da estrutura eletrônica de super-redes de (aAs) _n /(AlAs) _N crescidas sobre substratos de GaAs com diferentes orientações cristalográficas •Crescimento e caracterização de nano-estruturas semicondutoras III-V visando a pesquisa básica e aplicada ao processamento de dispositivos
Eduardo Vicentini	2002/2003/2004	•Estudo sobre decaimento e difusão em bilhares caóticos e não caóticos
Tania Toyomi Tominaga	2002/2003/2004/2005	•Caracterização espectroscópica da interação de porfirinas aquo-solúveis com sistemas modelo
Pedro Pablo Gonzáles Borrero	2003/2004	•Projetos computacionais no ensino de conceitos físicos
Fábio Luiz Melquíades	2003/2004/2005	•Métodos para preconcentração de metais pesados em água para análise por EDXRF
Pedro Pablo Gonzáles Borrero	2004/2005	•PqC •Estudo da estrutura eletrônica de super-redes de (aAs) _n /(AlAs) _N crescidas sobre substratos de GaAs com diferentes orientações cristalográficas (311) A, (100) e (11) a
Eduardo Vicentini	2004/2005	•Estudo da difusão em uma rede de espalhadores via estática de colisões
Valdir Casaca Aguilera Navarro	2004/2005	•Tempo de Tunelamento Óptico
Tania Toyomi Tominaga	2005	•Estudos Espectroscópicos da porfirina anônima meso-etrakis (para fenil sulonato)

11. Organização das atividades complementares

As atividades complementares totalizam carga hora de 240 (duzentas e quarenta) horas/aula assim divididas: 120 (cento e vinte) horas/aula com objetivo de flexibilizar o curso, enriquecimento sócio-cultural e ampliação de horizontes, sendo estas computadas por participação em eventos, produção científica, monitoria e estágios voluntários e que o “acadêmico deverá comprovar, por meio de certificados oficiais a participação em seminários, ciclos de estudos, palestras, cursos especiais ou outros ofertados por instituições nacionais ou internacionais e mais 120 (cento e vinte) horas/aula de Trabalho de Conclusão de Curso.



PROCESSO N° 629/05

II – VERIFICAÇÃO DAS CONDIÇÕES DE OFERTA DO CURSO DE FÍSICA - LICENCIATURA

1. Composição da Comissão Verificadora

A Presidente do Conselho Estadual de Educação do Paraná constituiu Comissão Verificadora (Portaria CEE n° 20/02) composta pelo Conselheiro Relator Oscar Alves, membro da Câmara de Educação Superior, e pelo Perito Professor Manuel Simões Filho, Doutor em Física pela USP, Professor Associado e Coordenador do Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* do Departamento de Física da UEL, para, sob a Presidência do primeiro, proceder verificação com vistas ao reconhecimento do Curso de Física – Licenciatura ministrado na Universidade Estadual do Centro-Oeste – UNICENTRO/Campus Universitário de Guarapuava, Estado do Paraná.

2 Relatório da Visita “*in loco*”

A Comissão Verificadora esteve no local, dias 08 e 09 de setembro de 2005, procedeu à verificação sobre a qual o Perito emitiu o relatório extraindo-se a seguinte conclusão:

“Para ilustrar e sintetizar situação encontrada na Unicentro, gostaria de destacar um ponto positivo e outro negativo. Sem dúvida, como ponto positivo, a qualificação do corpo docente, bem como sua união e sintonia em torno da proposta apresentada, devem ser destacados. Como ponto negativo, a carência e precariedade de alguns itens de infraestrutura, como espaço físico destinado exclusivamente aos laboratórios do curso, principalmente de Física Moderna. É através da contraposição deste dois aspectos que, cremos, podemos entender e sugerir ações que transformem o ensino público do Estado. O maior patrimônio que uma instituição de ensino pode ter é a qualidade e dedicação de seus membros. E nisto, repetimos, o grupo peritado não deixa a desejar. Por outro lado, suas deficiências materiais são as usualmente encontradas em uma Instituição em formação sendo, portanto, típicas. Acrescente-se a isso, que na região de Guarapuava não existe outro curso de Licenciatura em Física. O mais próximo está a 150 quilômetros. Dessa forma, considerando a qualificação, dedicação e entusiasmo dos membros da instituição, a necessidade da criação de um curso de Licenciatura em Física naquela região, e que as dificuldades de infra-estrutura descritas poderão ser superadas, **sugerimos o reconhecimento do curso de Licenciatura em Física da Unicentro.**” (grifos nossos).

III– NO MÉRITO

1. A Resolução CNE/CP 2, de 19 de fevereiro de 2002, estabelece a “*carga horária dos cursos de formação de professores da educação básica, em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, será efetivada mediante a integralização de, no mínimo, 2800 (duas mil e oitocentas) horas*” (grifo nosso).



PROCESSO N° 629/05

2. Analisando o Processo, constata-se carga horária de 3.470 (três mil, quatrocentas e setenta) horas/aula constante do currículo, atendendo as Diretrizes Curriculares Nacionais e Resoluções CNE/CP n°s 1 e 2/2002, assim distribuído :

	Total em horas/aula
Conteúdos Específicos	2.230
Estágio Curricular Supervisionado	510
Práticas Curriculares	490
Atividades Complementares + TCC	240
Total	3.470

III – VOTO DO RELATOR

Face ao exposto, somos pelo reconhecimento do Curso de Graduação em Física – Licenciatura ofertado pela Universidade Estadual do Centro-Oeste / UNICENTRO, do *Campus* Universitário de Guarapuava, com 30 vagas anuais, regime seriado anual, com carga horária de **2.924** (duas mil, novecentas e vinte e quatro) horas/aula (matriz curricular – I, item 6), exclusivamente, para os alunos que ingressaram em 2002 e 2003 e carga horária de **3.470** (três mil, quatrocentas e setenta) horas/aula (matriz curricular – II, item 6) para os alunos que ingressaram a partir do ano de 2004.

A proposta pedagógica de adequação deverá ser apreciada pela UNICENTRO, no âmbito da sua autonomia.

Sugere-se que a carga horária das disciplinas práticas sejam melhor evidenciadas na matriz curricular proposta.

Alerta-se à IES para o cumprimento dos Arts. 31 e 36 da Deliberação n° 1/05-CEE.

Aprovado, este Parecer deverá ser encaminhado à SETI para homologação.

Envia-se cópia do Relatório da Comissão Verificadora à Instituição para constituir acervo e fonte de informação.

É o Parecer.



ESTADO DO PARANÁ
CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO

PROCESSO N° 629/05

CONCLUSÃO DA CÂMARA

A Câmara de Educação Superior aprova, por unanimidade, o Voto do Relator.
Curitiba, de novembro de 2005.

DECISÃO DO PLENÁRIO

O Plenário do Conselho Estadual de Educação aprovou, por unanimidade, a Conclusão da Câmara.

Sala Pe. José de Anchieta, em de novembro de 2005.



PROCESSO Nº 629/05

ANEXO 1
Quadro Docente – Curso: Física

Nome dos docentes	Disciplinas	Titulação	Área	Instituição	Ano
Caroline de Araújo Pupo Hagemeyer	Inglês Instrumental	Mestre	Inglês e Literatura Correspondente	Universidade Federal de Santa Catarina	2005
Eduardo Santos de Araújo	Química Geral III	Doutor	Doutorado em Química (Físico-Química).	Universidade de São Paulo, USP, Brasil.	2000
Eduardo Vicentini	Física Geral e Experimental I Física II Cálculo Numérico e Computação Aplicados à Física Eletrodinâmica	Doutor	Doutorado em Física.	Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG, Brasil.	2001
Fernando Fuzinato Dall'Agnol	Física Geral e Experimental I Física Geral e Experimental II Física Moderna Termodinâmica Tópicos de Física Aplicada	Doutor	Doutorado em Física.	Universidade de São Paulo, USP, Brasil.	2003
Gilberto F. De Souza	Vetores e Geometria Analítica	Especialista	Metodologia para Aplicação da Informática na Matemática	Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO, Brasil.	1989
Juarez Matias Soares	Estágio Supervisionado em Física I Estágio Supervisionado em Física II	Mestre	Mestrado em Estatística.	Universidade Estadual de Londrina, UEL, Brasil.	1995
Marcelo De Freitas Bortoli	Álgebra Linear	Especialista	Ensino de Matemática	Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO, Brasil.	2004
Marcelo Moschetti	Filosofia da Ciência	Mestre	Mestrado em Filosofia.	Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Brasil.	2002



PROCESSO N° 629/05

Nome dos docentes	Disciplinas	Titulação	Área	Instituição	Ano
Marcos Calçada	Cálculo A Cálculo B	Doutor	Doutorado em Física (IFT).	Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, UNESP, Brasil.	2002
Maria Terezinha Pacco Valentini	Psicologia da Educação	Especialista	Especialização em Psicopedagogia.	Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO, Brasil.	2002
Paulo Marcos Marcelino de Almeida	Didática	Especialista	Especialização em Supervisão.	Universidade Salgado de Oliveira, UNIVERSO, Brasil.	1997
Patrícia Terezinha da Silva	História da Ciência	Especialista	Especialização em Ensino e História do Brasil.	Universidade Estadual do Centro-Oeste, UNICENTRO, Brasil.	2001
Pedro Pablo Gonzáles Borrero	Laboratório de Física Moderna Mecânica Clássica Física no Estado Sólido	Pós-Doutor	Doutorado em Física.	Universidade de São Paulo, USP, Brasil.	2000
Sandro Aparecido dos Santos	Metodologia do Ensino e Pesquisa em Física	Mestre	Mestrado em Estatística.	Universidade Estadual de Londrina, UEL, Brasil.	1995
Silvério Antônio Simon	Instrumentação para o Ensino de Física	Mestre	Mestrado em Estatística.	Universidade Estadual de Londrina, UEL, Brasil.	1995
Sonia M.Kurchaidt Pinheiro	Estatística e Probabilidade	Mestre	Mestrado em Estatística.	Universidade Estadual de Londrina, UEL, Brasil.	1994
Tania Toyomi Tominaga	Física I Métodos da Física Teórica	Doutora e /Pós Doutora	Doutorado em Química (Físico-Química)/ Física Geral	Instituto de Química de São Carlos, USP/SÃO CARLOS, Brasil. / State University of New Jersey, New Jersey – EUA	2002
Solange Aparecida de Oliveira Collares	Organização e Funcionamento da Educação Básica	Especialista	Educação, Cultura e Sociedade	Universidade Estadual do Centro-Oeste - UNICENTRO	2004