



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO  
CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

INTERESSADO/MANTENEDORA: UNIÃO DAS FACULDADES KEPLER - PORTO VELHO		UF: RO
ASSUNTO: Criação do curso de Física e outro		
RELATOR CONSELHEIRO: Conselheiro José Carlos Almeida da Silva		
PROCESSO Nº: 23000.007586/96-45 e outro		
PARECER Nº: CES <sup>2</sup> 678/97	CÂMARA OU COMISSÃO: CES	APROVADO EM: 01.12.97

I - VOTO DO RELATOR

Voto, com fundamento na Portaria Ministerial nº 181/96, pelo prosseguimento dos processos de autorização dos cursos de Física abaixo especificados:

**Processo:** 23000.007586/96-45  
**Interessado:** União das Faculdades Kepler  
**Curso:** Licenciatura em Física  
**Município:** Porto Velho - RO  
**Vagas:** 100 (cem) vagas

**Processo:** 23000.005897/96-24  
**Interessado:** Sociedade Educacional União e Técnica/Instituto Católico de Minas Gerais  
**Curso:** Licenciatura em Física, com registro em Física e Química do 2º grau e Matemática do 1º e 2º graus  
**Município:** Coronel Fabriciano - MG  
**Vagas:** 60 (sessenta) vagas

Brasília-DF, 1º de dezembro de 1997.

  
Conselheiro José Carlos Almeida da Silva - Relator

II - DECISÃO DA CÂMARA

A Câmara de Educação Superior acompanha o Voto do Relator.

Sala das Sessões, 1º de dezembro de 1997.

  
Conselheiros Efreim de Aguiar Maranhão - Presidente

  
Jacques Velloso - Vice-Presidente

Cous. José Louro  
①  
678/97

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR  
DEPARTAMENTO DE POLÍTICAS DE ENSINO SUPERIOR  
COORDENAÇÃO DAS COMISSÕES DE ESPECIALISTAS DE ENSINO  
COMISSÃO DE ESPECIALISTAS DE ENSINO DE FÍSICA

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DE PROJETO DE CURSO DE GRADUAÇÃO EM  
FÍSICA

I - IDENTIFICAÇÃO

Processo n.º.: 23000.007586/96-45  
Mantenedora: União das Faculdades Kepler  
Endereço: Rua Marechal Deodoro, 1856, Centro, CEP:  
Mantida: União das Faculdades Kepler  
Município: Porto Velho - RO  
Assunto: Criação do Curso de Licenciatura em Física

N.º. de vagas: 100 (cem)

Parcer: 3349/97 - DEPEs / SESu / MEC

Observação: Para efeito de quantificação dos indicadores de qualidade, com vistas ao cálculo e emissão do conceito final, serão considerados os seguintes intervalos e valores numéricos.

Adequado (acima de 7,0 até 10,0; valor numérico para fins de cálculo da média final: 8,5)

Parcialmente adequado (de 5,0 até 7,0; valor numérico para fins de cálculo da média final: 6,0)

Inadequado (abaixo de 5,0; valor numérico para fins de cálculos da média final: 3,5)

### I.1 INFORMAÇÕES SOBRE A IES

Letras a, b, c, d dos incisos II e III do Art. 3º da Portaria Ministerial n.º 181, de 23/02/96.

Adequadas       Parcialmente Adequadas       Inadequadas

### II - JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE SOCIAL DO CURSO

Letras a e b do inciso I do Art. 3º da Portaria Ministerial n.º 181, de 23/02/96.

Adequada       Parcialmente Adequada       Inadequada

### III - PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

1 - **Objetivos** (gerais e específicos, considerando as mudanças sociais contemporâneas e a realidade local)

Adequados       Parcialmente adequados       Inadequados

2 - **Concepção curricular** (como é concebido o curso ? é atual a concepção curricular? )

Adequados       Parcialmente adequados       Inadequados

3 - **Perfil do egresso** (características esperadas do profissional a ser formado)

Adequado       Parcialmente adequado       Inadequado

4 - **Avaliação do item**

Adequado       Parcialmente adequado       Inadequado

#### IV - ASPECTOS CURRICULARES

1 - Natureza das disciplinas (em relação ao projeto pedagógico)

Adequada       Parcialmente Adequada       Inadequada

2 - Quantidade de disciplinas (em relação ao projeto pedagógico)

Adequada       Parcialmente Adequada       Inadequada

3 - Ementas das disciplinas

Adequadas       Parcialmente Adequadas       Inadequadas

4 - Bibliografia básica das disciplinas

Adequada       Parcialmente Adequada       Inadequada

5 - Carga horária das disciplinas

Adequada       Parcialmente Adequada       Inadequada

6 - Fluxograma do curso (seqüência das disciplinas)

Adequado       Parcialmente Adequado       Inadequado

7 - Plano de estágio (se for o caso)

Adequado       Parcialmente Adequado       Inadequado

8 - Trabalho de fim de curso (quando proposto)

Adequado       Parcialmente Adequado       Inadequado

9 - Avaliação do item

Adequado       Parcialmente Adequado       Inadequado

## V - CORPO DOCENTE

### 1 - Titulação

- Adequada (acima de 40% de mestres e/ou doutores)
- Parcialmente Adequada (entre 20 e 40% de mestres e/ou doutores)
- Inadequada (abaixo de 20% de mestres e/ou doutores)

### 2 - Plano de qualificação docente

- Adequado       Parcialmente Adequado       Inadequado

### 3 - Regime de trabalho dos docentes

- Adequado (acima de 40% dos docentes com 40 h e/ou DE )
- Parcialmente Adequado (entre 20 e 40% dos docentes com 40 h e/ou DE )
- Inadequado (abaixo de 20% dos docentes com 40 h e/ou DE )

### 4 - Distribuição docente em relação à grade curricular, considerando os regimes de trabalho e o número de disciplinas por docente

- Adequada       Parcialmente Adequada       Inadequada

### 5 - Coerência entre a formação do docente e as disciplinas e ele atribuídas

- Adequada       Parcialmente Adequada       Inadequada

### 6 - Remuneração dos docentes, incluindo o tempo destinado ao planejamento didático e às atividades de extensão e/ou pesquisa

- Adequada       Parcialmente Adequada       Inadequada

### 7 - Avaliação do item

- Adequado       Parcialmente Adequado       Inadequado

## VI - BIBLIOTECA

### 1 - Acervo de livros (disponível ou previsto)

Adequado       Parcialmente Adequado       Inadequado

### 2 - Acervo de periódicos especializados (disponível ou previsto)

Adequado       Parcialmente Adequado       Inadequado

### 3 - Grau de informatização (incluindo acesso à Internet)-

Adequado       Parcialmente Adequado       Inadequado

### 4 - Espaço físico (para o acervo, leitura, microcomputadores)

Adequada       Parcialmente Adequada       Inadequada

### 5 - Avaliação do item

Adequado       Parcialmente Adequado       Inadequado

## VII - LABORATÓRIOS E DEMAIS EQUIPAMENTOS

### 1 - Laboratórios didáticos (atualizados e em quantidade suficiente)

Adequados       Parcialmente Adequados       Inadequados

### 2 - Laboratórios de instrumentação para ensino (Licenciatura)

Adequados       Parcialmente Adequados       Inadequados

**3 - Recursos de informática**

Adequados       Parcialmente Adequados       Inadequados

**4 - Outros recursos didáticos (audiovisuais, acesso a laboratórios de pesquisa e a outras facilidades da IES)**

Adequados       Parcialmente Adequados       Inadequados

**5 - Avaliação do item**

Adequado       Parcialmente Adequado       Inadequado

**VIII - REGIME ESCOLAR**

**1 - Número de vagas (tendo em vista a justificativa da necessidade do curso)**

Adequado       Parcialmente Adequado       Inadequado

**2 - Turnos de funcionamento (priorizando a integralização curricular em um só turno)**

Adequado       Parcialmente Adequado       Inadequado

**3 - Dimensão das turmas (priorizando turmas com até 50 alunos)**

Adequada       Parcialmente Adequada       Inadequada

**4 - Carga horária total do curso**

Adequada       Parcialmente Adequada       Inadequada

**5 - Regime do curso (modalidade de oferta e integralização)**

Adequado       Parcialmente Adequado       Inadequado

**6 - Avaliação do item**

Adequado       Parcialmente Adequado       Inadequado

**IX - ADMINISTRAÇÃO DO CURSO (coordenação, infra-estrutura administrativa)**

Adequada       Parcialmente Adequada       Inadequada

**X - INSTALAÇÕES FÍSICAS**

Adequadas       Parcialmente Adequadas       Inadequadas



IV - QUADRO RESUMO E CONCEITO FINAL

QUISITO	ADEQUAÇÃO	ESCORE (E)	PESO (P)	(E x P)
I - Informações sobre a IES.	<input type="checkbox"/> Adequado	8,5	1	6,0
	<input checked="" type="checkbox"/> P. Adequado	6,0		
	<input type="checkbox"/> Inadequado	3,5		
II- Justificativa da necessidade do curso.	<input checked="" type="checkbox"/> Adequado	8,5	3	25,5
	<input type="checkbox"/> P. Adequado	6,0		
	<input type="checkbox"/> Inadequado	3,5		
III. Projeto pedagógico do curso.	<input type="checkbox"/> Adequado	8,5	2	12,0
	<input checked="" type="checkbox"/> P. Adequado	6,0		
	<input type="checkbox"/> Inadequado	3,5		
IV -Aspectos curriculares.	<input type="checkbox"/> Adequado	8,5	3	18,0
	<input checked="" type="checkbox"/> P. Adequado	6,0		
	<input type="checkbox"/> Inadequado	3,5		
V - Corpo Docente.	<input type="checkbox"/> Adequado	8,5	3	18,0
	<input checked="" type="checkbox"/> P. Adequado	6,0		
	<input type="checkbox"/> Inadequado	3,5		
VI- Biblioteca	<input type="checkbox"/> Adequado	8,5	2	7,0
	<input type="checkbox"/> P. Adequado	6,0		
	<input checked="" type="checkbox"/> Inadequado	3,5		

VII- Laboratórios e demais equipamentos.	<input type="checkbox"/> Adequado	8,5	2	7,0
	<input type="checkbox"/> P. Adequado	6,0		
	<input checked="" type="checkbox"/> Inadequado	3,5		
VIII- Regime Escolar.	<input type="checkbox"/> Adequado	8,5	2	12,0
	<input checked="" type="checkbox"/> P. Adequado	6,0		
	<input type="checkbox"/> Inadequado	3,5		
IX-Administração do Curso.	<input type="checkbox"/> Adequado	8,5	1	6,0
	<input checked="" type="checkbox"/> P. Adequado	6,0		
	<input type="checkbox"/> Inadequado	3,5		
X -Instalações Físicas.	<input type="checkbox"/> Adequado	8,5	1	6,0
	<input checked="" type="checkbox"/> P. Adequado	6,0		
	<input type="checkbox"/> Inadequado	3,5		
SOMATÓRIOS			20	117,5
MÉDIA PONDERADA= 5,9				

CONCEITO FINAL:

A ( acima de 8,0 até 8,5 )

B ( acima de 7,0 até 8,0 )

C ( acima de 5,5 até 7,0 )

D ( de 3,5 até 5,5 )

RECOMENDADO

NÃO RECOMENDADO

## V. JUSTIFICATIVA DO CONCEITO FINAL E RECOMENDAÇÕES

O projeto está relativamente bem instruído, de acordo com a Portaria Ministerial nº 181, de 23/02/96.

Chama a atenção o elevado grau de interesse pelo Curso de Física, com uma relação candidatos/vagas de 41,6; 45,7 e 50,5 evidenciadas, respectivamente, nos concursos vestibulares de 1993, 1994 e 1995 da Universidade Federal de Rondônia, com sede em Porto Velho (RO), conforme a tabela 2.2, página 18, do projeto.

Constatou-se, entretanto, uma série de questões que deverão ser avaliadas e reestruturadas.

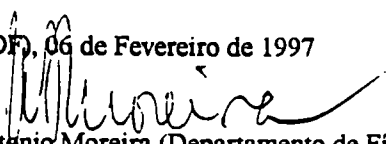
1. Na grade curricular foi computada a carga horária de Educação Física I e II, totalizando 60 horas, que não fazem parte do currículo mínimo.
2. Faltam 190 horas, para completar as 2.500 horas, no mínimo, exigidas pelo Parecer 292/62 e Resolução s/n, de 17/11/62, do extinto CFE.
3. Não foram propostos Laboratórios de Física Básica, embora seja fornecida uma listagem de materiais e equipamentos de laboratório.
4. Sugere-se que outros professores, em especial, Professores Adjuntos - Mestres, conforme o projeto, tenham suas cargas horárias semanais aumentadas de 20 horas para 40 horas semanais, já que estes professores também ministrarão disciplinas em outros cursos, como por exemplo, no Curso de Matemática.
5. Como não foram indicados os professores para as disciplinas optativas, com vistas ao Bacharelado em Física, sugere-se que o mesmo seja proposto somente após a aprovação e consolidação do Curso de Licenciatura em Física e quando houver um maior número de professores titulados.
6. O projeto propõe 100 vagas anuais, sendo 50 por semestre, para curso exclusivamente noturno. Sugere-se uma única entrada anual, de forma a tornar mais compatível o corpo docente indicado, com as necessidades do curso.
7. Quanto à bibliografia, não foi dada qualquer referência, sendo indispensável uma atenção especial para este item, com indicação de livros e periódicos na área de Física.

As questões acima enumeradas serão objeto de averiguação da Comissão Verificadora, quando da visita à Instituição para observar as condições de funcionamento do curso pretendido. RECOMENDADO.

### Observação final:

Recomenda-se o empenho da Comissão Verificadora no sentido de levantar "in loco" subsídios adicionais referentes ao projeto de implantação do curso e suas condições de funcionamento de acordo com a Portaria Ministerial nº 181, de 23 de fevereiro de 1996.

Brasília (DF), 06 de Fevereiro de 1997

  
Marco Antônio Moreira (Departamento de Física, UFRGS)

  
Luiz Alexandre Schuch (Departamento de Física, UFSM)

(2)

leus. José Carlos

648/97

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR  
DEPARTAMENTO DE POLÍTICAS DE ENSINO SUPERIOR  
COORDENAÇÃO DAS COMISSÕES DE ESPECIALISTAS DE ENSINO  
COMISSÃO DE ESPECIALISTAS DE ENSINO DE FÍSICA

RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DE PROJETO DE CURSO DE GRADUAÇÃO EM  
FÍSICA

I - IDENTIFICAÇÃO

Processo n.º: 23000.05897/96-24

Mantenedora: Sociedade Educacional União e Técnica  
Endereço: Av. Tancredo Neves, 35000 P 61e 63 CEP: 35171-302  
Mantida: Instituto Católico de Minas Gerais  
Município: Coronel Fabriciano - MG  
Assunto: Criação do Curso de Física Licenciatura em Física, com registro em Física e Química do 2º grau e Matemática do 1º e 2º graus  
N.º. de vagas: 60 (sessenta)

PARECER Nº: 3.377/97 - DEPESES/SESU

Observação: Para efeito de quantificação dos indicadores de qualidade, com vistas ao cálculo e emissão do conceito final, serão considerados os seguintes intervalos e valores numéricos.

Adequado (acima de 7,0 até 10,0; valor numérico para fins de cálculo da média final: 8,5)

Parcialmente adequado (de 5,0 até 7,0; valor numérico para fins de cálculo da média final: 6,0)

Inadequado (abaixo de 5,0; valor numérico para fins de cálculos da média final: 3,5)

### I.1 INFORMAÇÕES SOBRE A IES

Letras a, b, c, d dos incisos II e III do Art. 3º da Portaria Ministerial n.º 18 de 23/02/96.

Adequadas       Parcialmente Adequadas       Inadequadas

### II - JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE SOCIAL DO CURSO

Letras a e b do inciso I do Art. 3º da Portaria Ministerial n.º 181, de 23/02/96.

Adequada       Parcialmente Adequada       Inadequada

### III - PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

1 - **Objetivos** (gerais e específicos, considerando as mudanças sociais contemporâneas e a realidade local)

Adequados       Parcialmente adequados       Inadequados

2 - **Concepção curricular** (como é concebido o curso ? é atual a concepção curricular? )

Adequados       Parcialmente adequados       Inadequados

3 - **Perfil do egresso** (características esperadas do profissional a ser formado)

Adequado       Parcialmente adequado       Inadequado

4 - **Avaliação do item**

Adequado       Parcialmente adequado       Inadequado

#### IV - ASPECTOS CURRICULARES

1 - Natureza das disciplinas (em relação ao projeto pedagógico)

Adequada       Parcialmente Adequada       Inadequada

2 - Quantidade de disciplinas (em relação ao projeto pedagógico)

Adequada       Parcialmente Adequada       Inadequada

3 - Ementas das disciplinas

Adequadas       Parcialmente Adequadas       Inadequadas

4 - Bibliografia básica das disciplinas

Adequada       Parcialmente Adequada       Inadequada

5 - Carga horária das disciplinas

Adequada       Parcialmente Adequada       Inadequada

6 - Fluxograma do curso (seqüência das disciplinas)

Adequado       Parcialmente Adequado       Inadequado

7 - Plano de estágio (quando for o caso)

Adequado       Parcialmente Adequado       Inadequado

8 - Trabalho de fim de curso (quando proposto)

Adequado       Parcialmente Adequado       Inadequado

9 - Avaliação do item

Adequado       Parcialmente Adequado       Inadequado

## V - CORPO DOCENTE

### 1 - Titulação

- Adequada (acima de 40% de mestres e/ou doutores)
- Parcialmente Adequada (entre 20 e 40% de mestres e/ou doutores)
- Inadequada (abaixo de 20% de mestres e/ou doutores)

### 2 - Plano de qualificação docente

- Adequado       Parcialmente Adequado       Inadequado

### 3 - Regime de trabalho dos docentes

- Adequado (acima de 40% dos docentes com 40 h e/ou DE )
- Parcialmente Adequado (entre 20 e 40% dos docentes com 40 h e/ou DE )
- Inadequado (abaixo de 20% dos docentes com 40 h e/ou DE )

### 4 - Distribuição docente em relação à grade curricular, considerando os regimes de trabalho e o número de disciplinas por docente

- Adequada       Parcialmente Adequada       Inadequada

### 5 - Coerência entre a formação do docente e as disciplinas e ele atribuídas

- Adequada       Parcialmente Adequada       Inadequada

### 6 - Remuneração dos docentes, incluindo o tempo destinado ao planejamento didático e às atividades de extensão e/ou pesquisa

- Adequada       Parcialmente Adequada       Inadequada

### 7 - Avaliação do item

- Adequado       Parcialmente Adequado       Inadequado

## VI - BIBLIOTECA

### 1 - Acervo de livros (disponível ou previsto)

Adequado       Parcialmente Adequado       Inadequado

### 2 - Acervo de periódicos especializados (disponível ou previsto)

Adequado       Parcialmente Adequado       Inadequado

### 3 - Grau de informatização (incluindo acesso à Internet)

Adequado       Parcialmente Adequado       Inadequado

### 4 - Espaço físico (para o acervo, leitura, microcomputadores)

Adequada       Parcialmente Adequada       Inadequada

### 5 - Avaliação do item

Adequado       Parcialmente Adequado       Inadequado

## VII - LABORATÓRIOS E DEMAIS EQUIPAMENTOS

### 1 - Laboratórios didáticos (atualizados e em quantidade suficiente)

Adequados       Parcialmente Adequados       Inadequados

### 2 - Laboratórios de instrumentação para ensino (Licenciatura)

Adequados       Parcialmente Adequados       Inadequados



**3 - Recursos de informática**

Adequados       Parcialmente Adequados       Inadequados

**4 - Outros recursos didáticos (audiovisuais, acesso a laboratórios de pesquisa e a outras facilidades da IES)**

Adequados       Parcialmente Adequados       Inadequados

**5 - Avaliação do item**

Adequado       Parcialmente Adequado       Inadequado

**VIII - REGIME ESCOLAR**

**1 - Número de vagas (tendo em vista a justificativa da necessidade do curso)**

Adequado       Parcialmente Adequado       Inadequado

**2 - Turnos de funcionamento (priorizando a integralização curricular em um só turno)**

Adequado       Parcialmente Adequado       Inadequado

**3 - Dimensão das turmas (priorizando turmas com até 50 alunos)**

Adequada       Parcialmente Adequada       Inadequada

**4 - Carga horária total do curso**

Adequada       Parcialmente Adequada       Inadequada

**5 - Regime do curso (modalidade de oferta e integralização)**

Adequado       Parcialmente Adequado       Inadequado

**6 - Avaliação do item**

Adequado       Parcialmente Adequado       Inadequado

**IX - ADMINISTRAÇÃO DO CURSO (coordenação, infra-estrutura administrativa)**

Adequada       Parcialmente Adequada       Inadequada

**X - INSTALAÇÕES FÍSICAS**

Adequadas       Parcialmente Adequadas       Inadequadas

IV - QUADRO RESUMO E CONCEITO FINAL

QUISITO	ADEQUAÇÃO	ESCORE (E)	PESO (P)	(E x P)
I- Informações sobre a IES.	<input checked="" type="checkbox"/> Adequado	8,5	1	8,5
	<input type="checkbox"/> P. Adequado	6,0		
	<input type="checkbox"/> Inadequado	3,5		
II- Justificativa da necessidade do curso.	<input checked="" type="checkbox"/> Adequado	8,5	3	25,5
	<input type="checkbox"/> P. Adequado	6,0		
	<input type="checkbox"/> Inadequado	3,5		
III. Projeto pedagógico do curso.	<input checked="" type="checkbox"/> Adequado	8,5	2	17,0
	<input type="checkbox"/> P. Adequado	6,0		
	<input type="checkbox"/> Inadequado	3,5		
IV -Aspectos curriculares.	<input checked="" type="checkbox"/> Adequado	8,5	3	25,5
	<input type="checkbox"/> P. Adequado	6,0		
	<input type="checkbox"/> Inadequado	3,5		
V - Corpo Docente.	<input type="checkbox"/> Adequado	8,5	3	18,0
	<input checked="" type="checkbox"/> P. Adequado	6,0		
	<input type="checkbox"/> Inadequado	3,5		
VI- Biblioteca	<input type="checkbox"/> Adequado	8,5	2	12,0
	<input checked="" type="checkbox"/> P. Adequado	6,0		
	<input type="checkbox"/> Inadequado	3,5		

VII- Laboratórios e demais equipamentos.	<input type="checkbox"/> Adequado	8,5	2	12,0
	<input checked="" type="checkbox"/> P. Adequado	6,0		
	<input type="checkbox"/> Inadequado	3,5		
VIII- Regime Escolar.	<input checked="" type="checkbox"/> Adequado	8,5	2	17,0
	<input type="checkbox"/> P. Adequado	6,0		
	<input type="checkbox"/> Inadequado	3,5		
IX-Administração do Curso.	<input checked="" type="checkbox"/> Adequado	8,5	1	8,5
	<input type="checkbox"/> P. Adequado	6,0		
	<input type="checkbox"/> Inadequado	3,5		
X -Instalações Físicas.	<input checked="" type="checkbox"/> Adequado	8,5	1	8,5
	<input type="checkbox"/> P. Adequado	6,0		
	<input type="checkbox"/> Inadequado	3,5		
SOMATÓRIOS			20	152,5
MÉDIA PONDERADA= 7,6				

CONCEITO FINAL:

A ( acima de 8,0 até 8,5 )

B ( acima de 7,0 até 8,0 )

C ( acima de 5,5 até 7,0 )

D ( de 3,5 até 5,5 )

RECOMENDADO

NÃO RECOMENDADO

## V. JUSTIFICATIVA DO CONCEITO FINAL E RECOMENDAÇÕES

O Projeto trata da implantação de um Curso de Física - Licenciatura Plena, com registro, e não habilitação, em Física e Química do 2º grau e Matemática do 1º e 2º graus, conforme Portaria Ministerial n.º 399, de 28/06/89.

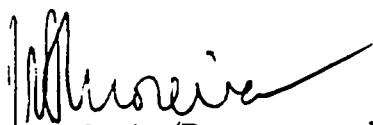
As disciplinas de Educação Física I e II não devem ser computadas na carga horária total do curso.

O projeto não explicita as condições dos Laboratórios de Física e Química, dos Laboratórios de Instrumentação para o Ensino de Física e Química, da biblioteca (área específica da Física), da Prática de Ensino, bem como a carga horária semanal e área de formação dos professores. A Comissão Verificadora deverá avaliar estas condições.

Deve ser enfatizada a capacitação docente, que necessita ser aprimorada.

**RECOMENDADO.**

Brasília (DF), 06 de Fevereiro de 1997



Marco Antônio Moreira (Departamento de Física, UFRGS)



Luiz Alexandre Schuch (Departamento de Física, UFSM)