



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

FORMULÁRIO PARA APRESENTAÇÃO DE PROJETOS DE ENSINO

REGISTRO SOB N°: PJE2016CMQ003  
*Uso exclusivo da PROEN*

CAMPUS:  
Camaquã

I. IDENTIFICAÇÃO

a) Título do Projeto:

Curso de aprimoramento em Física Básica

b) Resumo do Projeto:

O Curso de Aprimoramento em Física Básica visa tratar de temas relacionados à física básica, através de uma metodologia investigativa na perspectiva de minimizar as dificuldades encontradas pelos estudantes nesta área do conhecimento, de modo a instrumentalizá-los quanto aos aspectos do método científico e assim prepará-los para dar continuidade à sua vida acadêmica.

c) Caracterização do Projeto:

Classificação e Carga Horária Total:

<input checked="" type="checkbox"/> Curso/Mini-curso	<input type="checkbox"/> Palestra	<input type="checkbox"/> Evento	<input type="checkbox"/> Outro (Especificar):
--	-----------------------------------	---------------------------------	---

Carga horária total do projeto: 40 h

**d) Especificação do(s) curso(s) e/ou áreas e/ou Departamentos/Coordenadorias envolvidos:**

Cursos técnicos integrados

**Vinculação com disciplinas do(s) curso(s)/área(s):**

O projeto de ensino está vinculado diretamente a uma disciplina ou a várias disciplinas (projeto interdisciplinar)?

( ) Sim. (x) Não.

Qual(is)? \_\_\_\_\_

**Articulação com Pesquisa e Extensão:**

O projeto de ensino poderá gerar alguma ação de pesquisa e extensão no futuro?

(x) Sim. ( ) Não.

Em caso afirmativo, como se dará esse encaminhamento?

Durante a realização do curso, serão analisadas as percepções dos estudantes quanto à metodologia aplicada, permitindo verificar a efetividade da estratégia adotada no ensino de física.

**Vinculação com Programas Institucionais:**

O projeto de ensino está atrelado a algum Programa Institucional?

( ) Sim. (x) Não.

Em caso afirmativo, cite o(s) programa(s).

Exemplos: PIBID, e-Tec Idiomas e etc).

**e) Identificação da equipe, com a função e a carga horária prevista:**

**Coordenador (docente ou técnico-administrativo do IFSul)**

**Nome:** Cátia Mirela de Oliveira Barcellos

**Lotação:** Câmpus Camaquã

**SIAPE:** 1653996

**Disciplina(s) que ministra / atividade administrativa:** Física

**Formação Acadêmica** (Informar formação completa):

Graduação: Licenciatura em Física

Especialização:

Mestrado: Física da Matéria Condensada

Doutorado:

**Contato** (Informar informação completa):

Telefone campus: 51 - 36717350

Telefone celular: 51-81615773

E-mail: catia.mirela74@gmail.com

*Observação: se o projeto de ensino apresentar mais de 01 coordenador será necessário replicar a tabela acima. A carga horária do Coordenador será a carga horária do projeto de ensino.*

**Demais membros**

Nome	Função	CH prevista
Cátia Mirela de Oliveira Barcellos	Coordenador	40 h = 54 ha

*Observação: a carga horária prevista é em horas-aula semanais e a função pode ser Coordenador, Colaborador, Participante, Ministrante ou Palestrante.*

**II. INTRODUÇÃO**

A disciplina de Física é muito importante no currículo escolar, especialmente pelo fato de trazer uma série de teorias e conceitos que fazem parte do cotidiano das pessoas. Apesar de sua relevância, é tida por grande parte dos estudantes como sendo de difícil entendimento, gerando altos índices de reprovação, resistência às aulas e um maior empenho para se atingir a aprovação. Fatores como a deficiência de aprendizagem vinda do ensino fundamental dos alunos, a baixa carga horária da disciplina, a não adequação dos conteúdos ao cotidiano e a escassez ou inexistência de atividades extracurriculares, aumentam as dificuldades de alunos e professores. De acordo com Demo (2002), é necessário alavancar estratégias que busquem inovar na participação do aluno como sujeito autônomo do seu conhecimento sobre determinado assunto, sendo assim, indispensável que o professor seja apenas um orientador

no processo reconstrutivo, onde ele passa a ser o autor do seu próprio conhecimento e assim, a atividade de aprender se sobressai ao exercício de ensinar. E ainda, de acordo com Alvarenga (2012), urge a necessidade de uma ação pedagógica que propicie ao estudante ingressante a possibilidade de tornar-se autor do próprio conhecimento, desenvolvendo competências relacionadas a:

- diferenciar e relacionar fatos e fenômenos;
- classificar;
- fazer inferências;
- avaliar e medir
- interpretar;
- planejar observações;
- formular hipóteses
- construir modelos

Para Frota-Pessoa (1975):

“devemos dar aos estudantes ocasião de aplicar amplamente suas capacidades. No campo das ciências, isto significa principalmente que os alunos devem pensar por si mesmos, discutir os problemas e tratar de resolvê-los com uma abordagem científica, executando, com espírito criador, as inquirições e experimentos que planejam. Se, ao contrário, os obrigamos a escutar passivamente nossas dissertações, dificultamos o livre desenvolvimento de suas capacidades.” (1970, p. 39-40)

Este mesmo autor (op. cit., p. 45) diz:

“o método tradicional de ensino é de eficiência extraordinária para desenvolver o professor, porque ele é quem executa os atos que conduzem aos objetivos formativos, enquanto os alunos são submetidos a aulas de exposição que não lhes dão oportunidade de desenvolvimento. Por isso um colega nosso, de índole irônica, costumava dizer que, numa aula, só quem aprende é o professor.”

Os dados estatísticos do ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio) reforçam a necessidade de investir em instrumentos que possam ampliar habilidades e competências dos alunos do ensino médio, proporcionando um melhor aproveitamento dos mesmos no transcorrer de sua vida acadêmica, sendo este um dos principais focos deste Curso de Aprimoramento.

### III. JUSTIFICATIVA

No Câmpus Camaquã, há uma constante manifestação dos estudantes dos cursos técnicos integrados quanto a dificuldades encontradas na disciplina de Física e demais disciplinas da área de Ciências Exatas e da Natureza que exigem do estudante uma postura autônoma e habilidades investigativas que estão ainda em desenvolvimento e que necessitam ser potencializadas.



Desse modo, e na intenção de modificar a realidade propomos a metodologia diferenciada do Curso de Aprimoramento. Atualmente, as turmas são muito heterogêneas, não só com relação à faixa etária, mas, sobretudo quanto ao conhecimento específico das disciplinas, no que se refere ao desenvolvimento de competências e habilidades, pois sabemos que cada aluno é um e devemos saber lidar com as diferenças. Entendemos que o Curso de Aprimoramento não irá solucionar todos os problemas, entretanto irá proporcionar instrumentos que permitam amenizar os resultados que muitas vezes são o motivo da evasão escolar que levam o estudante a reconhecer-se, erroneamente, como incapaz de estar naquele lugar. Não é possível atingir qualquer competência sem o suporte de conhecimento, sem a instrumentalização de informações. Buscamos propiciar ações investigativas de modo a preparar os estudantes para prosseguir sua vida acadêmica, através de uma abordagem diferenciada dos temas de física, os quais estão centrados em práticas investigativas e desenvolvimento do método científico em laboratório. Reconhecemos que muitos estudantes têm um volume altíssimo de informações sem que estas sejam transformadas em conhecimento ordenado, logicamente encadeado e construído de modo que necessitam ser motivados a discutir suas ideias, visualizar na prática fatos e fenômenos da natureza, tornando significativo o aprendizado.

#### IV. OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS

- Geral

Desenvolver uma proposta pedagógica que propicie aos estudantes desenvolver o gosto pelo estudo da física e promova a melhora do desempenho acadêmico

- Específico

Possibilitar aos estudantes potencializar habilidades em investigação, observação, análise, criticidade, criatividade, expressão oral e escrita.

#### V. METODOLOGIA

Serão abordadas quatro grandes áreas da Física: mecânica, termologia, eletricidade e magnetismo. O curso será desenvolvido em 40h de atividades, com 2h por semana. Serão ministradas atividades práticas e ilustrativas para cada um dos temas, seguidas ou iniciadas por investigação e discussão que levem à formulação de conceitos básicos referentes a fenômenos ligados a estas áreas e presentes no cotidiano do aluno. Para cada atividade investigativa, será desenvolvido um roteiro prático e ao final o estudante deverá confeccionar

um relatório,descrevendo as atividades desenvolvidas e apontando suas percepções, observações e conclusões.

## VI. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Atividades	Mês 1	Mês 2	Mês 3	Mês 4	Mês 5	Mês 6	Mês 7	Mês 8	Mês 9	Mês 10	Mês 11	Mês 12
Planejamento	x											
Desenvolvimento das aulas		x	x	x	x	x	x	x	x	x		
Avaliação										x	x	
Relatório												x

Descrição das atividades:

Atividade 1: Planejamento do curso, formulação de roteiros experimentais e atividades práticas a serem desenvolvidas.

Atividade 2: Desenvolvimento das aulas.

Atividade 3: Aplicação de questionários aos estudantes com objetivo de verificar a percepção destes com relação ao desenvolvimento do curso.

Atividade 4: Elaboração de relatório.

## INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Equipamentos do laboratório de Física, laboratório de informática, materiais alternativos. quadro branco, canetas, data show.

## VII. RECURSOS FINANCEIROS (ORÇAMENTO DETALHADO/JUSTIFICADO)

Item	Discriminação	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1	Material de Consumo (Certificados)	15		
2				
3				

4				
5				

... classificar os elementos de despesa e os respectivos totais em R\$. Os elementos de despesa que poderão ser previstos são: (i) Bolsas para alunos; (ii) Material de consumo, materiais de apoio, diárias, passagens e outros. Os elementos deverão ser listados com os respectivos valores.

### VIII. RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS

Espera-se com a execução do projeto, minimizar dificuldades com a aprendizagem de física e, além disso, socializar com colegas a experiência desta diferente abordagem pedagógica, motivando outros professores a desenvolver práticas diferenciadas em suas aulas.

### IX. AVALIAÇÃO

#### Tipo de avaliação utilizada:

- ( ) Quantitativa.  
 ( x ) Qualitativa.  
 ( ) Mista.

#### Instrumentos/procedimentos utilizados:

- ( ) Entrevistas                      ( ) Seminários  
 ( ) Reuniões                        ( x ) Questionários  
 ( x ) Observações                ( ) Controle de Frequência  
 ( x ) Relatórios                    ( ) Outro(s). Especificar.

#### Descrição de procedimentos para avaliação:

(descrever a realização dos procedimentos de avaliação).  
 Durante a realização do projeto, serão registradas percepções dos estudantes e, ao final do projeto, serão aplicados questionários e formulado relatório.

#### Periodicidade da avaliação:

 7

<input type="checkbox"/> Mensal	<input type="checkbox"/> Trimestral
<input type="checkbox"/> Semestral	<input checked="" type="checkbox"/> Ao final do projeto
<b>Sujeito(s) que realiza(m) a avaliação:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Coordenador	<input checked="" type="checkbox"/> Ministrante
<input type="checkbox"/> Colaborador	<input type="checkbox"/> Palestrante
<input checked="" type="checkbox"/> Participantes (Estudantes/servidores)	

## X. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVARENGA, Beatriz e MÁXIMO, Antonio. Projeto Voaz Física Volume Único. Ed. Scipione: São Paulo, 2012.

DEMO, Pedro. Educar pela Pesquisa. 5. ed. Campinas: SP. Autores Associados, 2002.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. [Brasília: s.n., 20--?].

FROTA-PESSOA, O. et al. Como Ensinar Ciências. São Paulo: Nacional, 1975.

MOREIRA, Marco Antônio e ESPÍNDOLA, Karen. Estratégia dos Projetos Didáticos no Ensino de Física na Educação de Jovens e Adultos (EJA). Porto Alegre : UFRGS, Instituto de Física, Programa de Pós-Graduação em Ensino de Física, 2006.

**ANEXOS (Listar os anexos)**

1 -

2 -

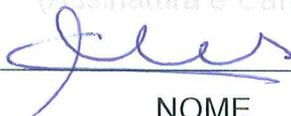
3 -

4 -

**COORDENADOR DO PROJETO**

DATA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

(Assinatura e Carimbo)



NOME

**PARECERES DO CAMPUS**

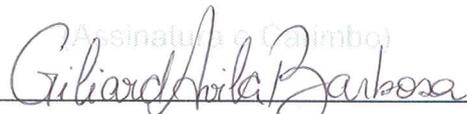
**PARECER COLEGIADO/COORDENAÇÃO/ÁREA**

aprovado ( ) reprovado

Parecer:

Em reunião: 20/04/16

Giliard Avila Barbosa  
Coordenador de Apoio ao Ensino  
IFSul Campus Camaquã



Coordenação

**PARECER DIREÇÃO/DEPARTAMENTO DE ENSINO**

aprovado ( ) reprovado

Parecer:

Em reunião: 29/09/16



Marta H. Tessmann Bandeira  
Chefe do DEPEX  
IFSul Câmpus Camaquã

(Assinatura e Carimbo)

Direção/Departamento de Ensino

PARECER DIREÇÃO/DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO (quando necessário)

aprovado ( ) reprovado

Parecer:

Em reunião: 20/04/2016.

(Assinatura e Carimbo)



Luís Roberto Lampe  
Chefe do DEAP

IF Sul-rio-grandense – Campus Camaquã

Direção/Departamento de Administração e Planejamento

PARECER DIREÇÃO-GERAL DO CAMPUS

aprovado ( ) reprovado

Parecer:

Em reunião: 20/04/16

(Assinatura e Carimbo)



Diretor Geral Dias Barbosa

Diretor Geral

IFSul Câmpus Camaquã

PARECER DA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

aprovado ( ) reprovado

Parecer:

DE ACORDO

Em reunião: 27/04/16

(Assinatura e Carimbo)  


Ricardo Pereira Costa  
Pró-Reitor de Ensino

Instituto Federal Sul-rio-grandense