



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°: PJE 2017 CMQ 065  
Uso exclusivo da PROEN

CAMPUS:  
Camaquã

I. IDENTIFICAÇÃO

a) **Título do Projeto:**

Curso de aprimoramento em Física Básica – 2ª Edição

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 prepará-los para dar continuidade à sua vida acadêmica.

c) **Caracterização do Projeto:**

**Classificação e Carga Horária Total:**

( x ) Curso/Mini-curso    ( ) Palestra    ( ) Evento    ( ) 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** (Inserir 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.

#### **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			
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)			
2				
3				
4				
5				

(Especificar 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, serviços de terceiros, 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.  
 Qualitativa.  
 Mista.

### Instrumentos/procedimentos utilizados:

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Entrevistas            | <input type="checkbox"/> Seminários               |
| <input type="checkbox"/> Reuniões               | <input checked="" type="checkbox"/> Questionários |
| <input checked="" type="checkbox"/> Observações | <input type="checkbox"/> Controle de Frequência   |
| <input checked="" type="checkbox"/> Relatórios  | <input type="checkbox"/> 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:

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Mensal    | <input type="checkbox"/> Trimestral                     |
| <input type="checkbox"/> Semestral | <input checked="" type="checkbox"/> Ao final do projeto |

### Sujeito(s) que realiza(m) a avaliação:

- |   |   |
|---|---|
| <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 -

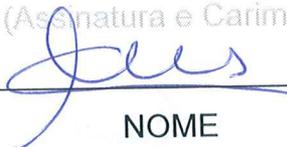
3 -

4 -

**COORDENADOR DO PROJETO**

DATA: 13 / 07 / 2017

(Assinatura e Carimbo)

  
\_\_\_\_\_  
NOME

**PARECERES DO CAMPUS**

**PARECER COLEGIADO/COORDENAÇÃO/ÁREA**

aprovado ( ) reprovado

Parecer: O projeto é importante para aprofundar o conhecimento dos alunos em física e auxiliar alunos com dificuldade  
Em reunião: 13/07/17 contribuindo para seu desempenho e permanência na escola.

(Assinatura e Carimbo)

  
\_\_\_\_\_  
Coordenação

**PARECER DIREÇÃO/DEPARTAMENTO DE ENSINO**

aprovado ( ) reprovado

Parecer: DE ACORDO

Em reunião: 13, 7, 2017

(Assinatura e Carimbo)

  
\_\_\_\_\_  
Guilherme Karsten Schlmer  
Chefe do Departamento de Ensino,  
Pesquisa e Extensão  
IFSul Câmpus Camaquã

Direção/Departamento de Ensino

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

aprovado ( ) reprovado

Parecer: *favorável*

Em reunião: 19/07/17

(Assinatura)  
*Patrick Coelho Vieira*

Patrick Coelho Vieira  
Chefe do Departamento de  
Administração e Planejamento  
IFSul Câmpus Camaquã  
Direção/Departamento de Administração e Planejamento

PARECER DIREÇÃO-GERAL DO CAMPUS

aprovado ( ) reprovado

Parecer: *FAVORÁVEL*

Em reunião: 19/07/17

(Assinatura)  
*Tales Emilio Costa Amorim*

Diretor-geral

Tales Emilio Costa Amorim  
Diretor-Geral  
IFSul Câmpus Camaquã

IFSul Câmpus Camaquã  
Departamento de Ensino  
Chefe do Departamento de Ensino  
Gestor(a) Responsável

PARECER DA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

aprovado ( ) reprovado

Parecer:

Diante dos pareceres precedentes, somos favoráveis.

Em reunião: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

(Assinatura e Carimbo)

Guilherme Ribeiro Rostas  
Pró-Reitor de Ensino  
Instituto Federal de Pernambuco

27.07.17

