



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°:  
Uso exclusivo da PROEN

PJE 2017 VA 144

CAMPUS: Venâncio Aires

**I. IDENTIFICAÇÃO**

**a) Título do Projeto:**

Revisão de conteúdos para o Enem e vestibulares de universidades federais

**b) Resumo do Projeto:**

A preparação dos estudantes para o Enem exige competências diferentes daquelas trabalhadas costumeiramente nas aulas do Ensino Médio. Também para alguns vestibulares de instituições federais há adaptações de conteúdos que não são contemplados nos programas escolares. Em paralelo, alguns temas relevantes e que se fazem presentes nos documentos oficiais brasileiros sobre Educação (BRASIL, 2012) não são abordados de forma conveniente na escola (RIBEIRO; FANTINEL, RAMOS, 2012). Assim, é objetivo desse projeto propiciar ao estudante que entre em contato com esses temas, dentro das peculiaridades da Área de conhecimento das Ciências da Natureza e da Matemática, e que os desenvolvam a partir das habilidades relacionadas na Matriz de Competências do Enem (BRASIL, 2012).

*lv*

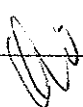
**c) Caracterização do Projeto:**

<b>Classificação e Carga Horária Total:</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Curso/Mini-curso	<input type="checkbox"/> Palestra	<input type="checkbox"/> Evento	<input type="checkbox"/> Outro (Especificar). _____
<input checked="" type="checkbox"/> Ciências Exatas e da Terra	<input type="checkbox"/> Ciências Biológicas	<input type="checkbox"/> Engenharias	
<input type="checkbox"/> Ciências da Saúde	<input type="checkbox"/> Ciências Agrárias	<input type="checkbox"/> Ciências Sociais Aplicadas	
<input type="checkbox"/> Ciências Humanas	<input type="checkbox"/> Linguística, Letras e Artes	<input type="checkbox"/> Outros	
Carga horária total do projeto: 53 horas (70 horas/aula).			

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

Estarão envolvidos os estudantes de 3º e 4º anos dos cursos integrados de Técnico em Informática e Técnico em Refrigeração e Climatização do campus Venâncio Aires, vinculados ao Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão do campus.

<b>Vinculação com disciplinas do(s) curso(s)/área(s):</b>
O projeto de ensino está vinculado diretamente a uma disciplina ou a várias disciplinas (projeto interdisciplinar)? (x) Sim. ( ) Não. Qual(is)? Eletricidade, Biologia I, Biologia II, Física I, Física II, Química I, Química II, Matemática I e Matemática II.
<b>Articulação com Pesquisa e Extensão:</b>
<b>O projeto de ensino poderá gerar alguma ação de pesquisa e extensão no futuro?</b> (x) Sim. ( ) Não. <b>Em caso afirmativo, como se dará esse encaminhamento?</b> Os temas que serão desenvolvidos ao longo do curso têm potencial para serem sujeitos de atividades de pesquisa bibliográfica e de campo, a partir da formação de grupos de pesquisa constituídos de professor e estudantes pesquisadores.
<b>Vinculação com Programas Institucionais:</b>
O projeto de ensino está atrelado a algum Programa Institucional? ( ) Sim. (x) Não.



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

<b>Coordenador (docente ou técnico-administrativo do IFSul)</b>
<b>Nome: Marcus Eduardo Maciel Ribeiro</b>
<b>Lotação: Campus Venâncio Aires</b>
<b>SIAPE: 2279497</b>
<b>Disciplina(s) que ministra / atividade administrativa: Química I e Química II</b>
<b>Formação Acadêmica</b>
<b>Graduação: Bacharel em Química; Licenciado em Ciências; Licenciado em Química.</b>
<b>Especialização: Especialização em Química</b>
<b>Mestrado: Educação em Ciências e Matemática</b>
<b>Doutorado: Educação em Ciências e Matemática</b>
<b>Carga horária prevista para o Coordenador: 2 horas/aula</b>

<b>Demais membros</b>		
<b>Nome</b>	<b>Função</b>	<b>CH prevista</b>
Cristina Venzke Simões de Lima	Colaboradora	1 hora/aula
Lurdes Eliane Rothmund Bolfe	Colaboradora	1 hora/aula
Anderson Antônio de Araújo	Colaborador	1 hora/aula

## **II. INTRODUÇÃO**

A capacidade de responder às questões do Enem contempla o emprego de determinadas habilidades dos estudantes. Aliada a essa situação, importantes temas transdisciplinares são discutidos nas questões do Exame. Entretanto, não se observa a presença desses temas nos currículos escolares, mesmo que façam parte do cotidiano dos estudantes, em sua maioria. Dessa forma, reunir o desenvolvimento das habilidades com a apropriação dos conteúdos conceituais e atitudinais derivados dos temas em estudo, se apresenta como importante ação para melhoria da qualidade discente.

## **III. JUSTIFICATIVA**

Os estudantes dos cursos técnicos integrados do IFSul – Campus Venâncio Aires têm origens acadêmicas diversas. Alguns estudantes são egressos de escolas públicas estaduais localizadas no centro da cidade de Venâncio Aires, enquanto outros frequentaram o ensino

fundamental em escolas da área rural e, mesmo, em outras cidades. Há, ainda, estudantes que concluíram a etapa estudantil anterior em escolas da rede privada.

Esse panorama mostra uma formação heterogênea nos estudantes que, como consequência, revela diferentes níveis de apropriação de importantes conceitos na área de conhecimento das Ciências da Natureza. Também o desenvolvimento de habilidades cognitivas se mostra diferenciada entre os estudantes de uma mesma turma.

Esse projeto tem como objetivo permitir aos estudantes que desenvolvam habilidades por meio da interação com professores e colegas de aula, ao mesmo tempo em que se apropriam dos conteúdos imersos nos temas transdisciplinares discutidos nas aulas.

As aulas transcorrerão com discussões a partir de um tema gerador transdisciplinar, a partir de um texto motivador e, conforme a habilidade desenvolvida naquela aula, com atividades específicas. Prevê-se o uso de apresentações em PowerPoint e de leitura de trechos de livros e revistas.

#### IV. OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS

**OBJETIVO GERAL:** Propiciar o conhecimento de temas relevantes ao estudo das Ciências da Natureza e que não fazem parte dos currículos tradicionais das escolas no Brasil.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

1. Identificar os conteúdos presentes no Enem e nos vestibulares que não fazem parte dos Planos de Ensino das disciplinas participantes do projeto;
2. Apresentar os temas selecionados aos estudantes do campus Venâncio Aires do IFSul na forma de encontros semanais com os professores responsáveis pelas disciplinas relatadas;
3. Capacitar os estudantes a argumentarem em discussões que relacionem os temas debatidos com questões da sociedade local e brasileira;
4. Melhorar a proficiência dos estudantes do campus Venâncio Aires do IFSul na prova da Área de Conhecimento das Ciências da Natureza no Enem e nos vestibulares de instituições federais.

#### V. METODOLOGIA

- Os encontros acontecerão semanalmente nas noites de quartas e quintas-feiras, ocorrendo alternância entre os professores envolvidos. Cada professor assumirá as aulas em semanas alternadas, nas quais se desenvolverão os temas selecionados. Cada encontro será desenvolvido em 2 horas/aula.

- Semanalmente será trabalhado um tema gerador. Para cada tema será disponibilizado aos estudantes um texto para discussão, a partir do qual se desenvolverá a aula.

- Ao final da aula será entregue aos estudantes uma lista de exercícios selecionados de edições do Enem e de vestibulares relevantes.

- O professor discutirá o tema gerador sob os aspectos de seu componente curricular, fazendo com que os estudantes possam interagir e associar com as aulas dos demais professores.

- Os professores de Biologia, Física, Matemática e Química trabalharão em semanas alternadas, havendo possibilidade de trabalho em comum. O cronograma de indicação dos professores e dos temas a discutir estão relacionados na seção VI (cronograma de execução).

VI. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO		
16/05	Marcus	Cálculos Químicos
	Anderson	Análise combinatória
18/05	Cristina	Características dos Seres Vivos
25/05	Eliane	Comportamento das partículas (corpos) e seus movimentos.
30/05	Marcus	Cálculos Estequiométricos – casos comuns
	Anderson	Probabilidade
1/06	Cristina	Citologia – Células Procariontes e Eucariontes
8/06	Eliane	Dinâmica: Causas que provocam ou alteram os movimentos
13/06	Marcus	Cálculos Estequiométricos – casos especiais
	Anderson	Funções exponenciais e logarítmicas
15/06	Cristina	Divisão Celular: Mitose e Meiose
22/06	Eliane	O equilíbrio dos corpos
27/06	Marcus	Concentração de Soluções
	Anderson	PA e PG
29/06	Cristina	Embriogênese - Células-Tronco
3/08	Eliane	Mecânica dos fluidos
8/08	Marcus	Termoquímica – conceitos iniciais
	Anderson	Noções de estatística
10/08	Cristina	Introdução à Genética
17/08	Eliane	Termologia I: Calorimetria
22/08	Marcus	Cálculo da variação de entalpia
	Anderson	Geometria espacial (estudo dos prismas, cilindro, cone)
24/08	Cristina	Doenças Virais, por protozoários e bacterianas
31/08	Eliane	Termologia II: Termodinâmica
5/09	Marcus	Química orgânica – característica das substâncias
	Anderson	Atualidades Genéticas (Edição de DNA, Clonagem, etc)
14/09	Eliane	Óptica geométrica
19/09	Marcus	As funções orgânicas
	Anderson	Geometria analítica
21/09	Cristina	Sistema ABO
28/09	Eliane	Ondulatória e oscilações
3/10	Marcus	Nomenclatura das substâncias orgânicas
	Anderson	Geometria plana
5/10	Eliane	Eletrostática
19/10	Cristina	Introdução à fisiologia

## VII. INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

- Sala de aula com disponibilidade de acesso wi-fi à internet;
- Projetor tipo "data-show";
- Disponibilidade de cópias xerográficas de partes de livros, artigos ou revistas.

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

Item	Discriminação	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
NÃO HÁ				

## IX. RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS

Espera-se que, após a conclusão do curso, incluindo as discussões sobre os simulados realizados, os estudantes do campus Venâncio Aires apresentem melhor proficiência na prova da Área do Conhecimento de Ciências da Natureza e suas Tecnologias no Exame Nacional do Ensino Médio – Enem, e nos vestibulares de instituições federais, de forma a habilitá-los a concorrer a vagas nessas instituições de ensino superior.

## X. AVALIAÇÃO

<b>Tipo de avaliação utilizada:</b>	
<input type="checkbox"/> Quantitativa.	
<input checked="" type="checkbox"/> Qualitativa.	
<input type="checkbox"/> Mista.	
<b>Instrumentos/procedimentos utilizados:</b>	
<input type="checkbox"/> Entrevistas	<input type="checkbox"/> Seminários
<input type="checkbox"/> Reuniões	<input checked="" type="checkbox"/> Questionários
<input type="checkbox"/> Observações	<input type="checkbox"/> Controle de Frequência
<input type="checkbox"/> Relatórios	<input type="checkbox"/> Outro(s). Especificar.

**Descrição de procedimentos para avaliação:**

As avaliações ocorrerão de duas formas: com a análise dos resultados das provas simuladas aplicadas durante o curso; e em reuniões de avaliação entre os professores envolvidos ao longo das atividades.

**Periodicidade da avaliação:**

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

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

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Coordenador                | <input type="checkbox"/> Ministrante |
| <input checked="" type="checkbox"/> Colaborador                | <input type="checkbox"/> Palestrante |
| <input type="checkbox"/> Participantes (Estudantes/servidores) |                                      |

**XI. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BRASIL. Ciências: ciências da natureza e suas tecnologias: livro do professor. ensino fundamental e médio / Coordenação Zuleika de Felice Murrie . - Brasília: MEC, INEP, 2002.

BRASIL. Ciências da natureza e suas tecnologias : livro do estudante : ensino médio/Coordenação: Zuleika de Felice Murrie. — 2. ed. — Brasília : MEC, INEP, 2006.

BRASIL. Matriz de referência para o Enem. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Brasília: MEC, INEP, 2012.

LEMOS, Patrícia F.I.; MENDES, João M.A. **Resíduos eletroeletrônicos e seus aspectos jurídicos no Brasil**. In: CARVALHO, Tereza C.M.B.; XAVIER, Lúcia H. (org.). Gestão de resíduos eletroeletrônicos: uma abordagem prática para a sustentabilidade. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

RIBEIRO, Marcus E.M.; FANTINEL, Mirian; RAMOS, Maurivan G. Um estudo sobre referenciais curriculares de Química em escolas brasileiras. **Revista Congreso Universidad**. vol. I, n. 3. Havana: 2012.

**COORDENADOR DO PROJETO**DATA: 20 / 11 / 2017

(Assinatura e Carimbo)



---

Marcus Eduardo Maciel Ribeiro



**PARECERES DO CAMPUS**

**PARECER COLEGIADO/COORDENAÇÃO/ÁREA**

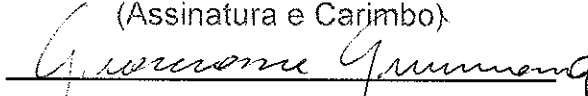
aprovado ( ) reprovado

Parecer: *CIENTE E FAVORÁVEL AO PROJETO.*

Em reunião: 24, 11, 2017

**Geovane Griesang**  
Coordenador do Curso Técnico  
em Informática  
IFSUL - Campus Venâncio Aires

(Assinatura e Carimbo)

  
\_\_\_\_\_  
Coordenação

**PARECER DIREÇÃO/DEPARTAMENTO DE ENSINO**

aprovado ( ) reprovado

Parecer: *Ciente e favorável ao projeto.*

Em reunião: 24, 11, 2017

Fábio Lorenzi da Silva  
Chefe do Departamento de  
Ensino, Pesquisa e Extensão  
IFSUL - Campus Venâncio Aires

(Assinatura e Carimbo)

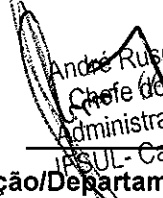
  
\_\_\_\_\_  
Direção/Departamento de Ensino

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

aprovado ( ) reprovado

Parecer: *Favorável*

Em reunião: 24, 11, 2017

  
\_\_\_\_\_  
André Ruschel de Assumpção  
Chefe do Departamento de  
Administração e Planejamento  
IFSUL - Campus Venâncio Aires  
Direção/Departamento de Administração e Planejamento

**PARECER DIREÇÃO-GERAL DO CAMPUS**

aprovado ( ) reprovado

Parecer: *Ciente e favorável*

Em reunião: 24, 11, 2017

Robson Oliveira da Conceição  
Diretor Geral  
IFSUL - Campus Venâncio Aires

(Assinatura e Carimbo)

  
\_\_\_\_\_  
Diretor-geral

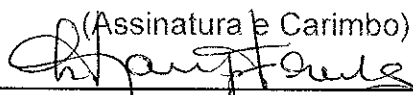


PARECER DA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

aprovado ( ) reprovado

Parecer:

Em reunião: 13/12/17

(Assinatura e Carimbo)  


Pró-reitor de Ensino  
Luciane Albernaz de Araujo Freitas  
Diretora de Políticas de Ensino e Inclusão  
Insitituto Federal Sul-rio-grandense

no exercício da Pró-Reitoria

