



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°:
Use exclusivo da PROEN

PJE2019CHA0072

CAMPUS: Charqueadas

I. IDENTIFICAÇÃO

a) Título do Projeto:

Pontes de Espaguete

b) Resumo do Projeto:

O Projeto consiste na concepção e dimensionamento de uma ponte de espaguete, dentro de limites predeterminados de dimensão e massa, objetivando suportar a máxima carga possível, utilizando na execução dessa atividade os conhecimentos adquiridos nas disciplinas de Mecânica dos Sólidos, Resistência dos Materiais e Cálculo Numérico.

c) Caracterização do Projeto:

Classificação e Carga Horária Total:

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

Carga horária total do projeto: 60 horas

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

O Projeto irá envolver os alunos matriculados no Curso de Engenharia de Controle e Automação e Curso de Fabricação Mecânica.

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. Não.

Qual(is)? Cálculo Numérico, Mecânica dos Sólidos, Resistência dos Materiais.

Articulação com Pesquisa e Extensão:

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

Sim. Não.

Em caso afirmativo, como se dará esse encaminhamento?

(Explique de forma resumida).

Vinculação com Programas Institucionais:

O projeto de ensino está atrelado a algum Programa Institucional?

Sim. 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 Danilo Fortes da Silveira Matos

Lotação CH-DEPEX

SIAPE: 3058117

Disciplina(s) que ministra / atividade administrativa:

Metrologia e Elementos de Máquinas, Processo de Fabricação I, Mecânica dos Sólidos, Mecanismos, Processo de Fabricação II

Formação Acadêmica (Informar formação completa):

Graduação: Engenharia Mecânica – PUCRS

Êspecialização:

Mestrado: Engenharia Mecânica – UFRGS

Doutorado:

Contato (Inserir informação completa):

Telefone campus: (51) 3658-3775

Telefone celular:

E-mail: danimatos@charqueadas.ifsul.edu.br

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
Anderson Tres	Colaborador	3 horas
Gustavo Alberto Ludwig	Colaborador	3 horas
Alunos de Curso de Engenharia Controle e Automação	Participante	3 horas
Alunos do Curso de Fabricação Mecânica	Participantes	3 horas

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

II. INTRODUÇÃO

O uso de técnicas interativas, onde o aluno é instigado a experimentar na prática os conteúdos aprendidos em sala de aula, mostra-se uma ferramenta bastante eficaz no reforço a assimilação de conhecimentos por parte dos alunos. Nesse enfoque, as competições de pontes de espaguete tornaram-se bastante populares entre as escolas e universidades brasileiras, citando entre outros os eventos promovidos pela UFRGS e pelo IFSUL Campus Sapucaia. Tais eventos tem demonstrado uma mudança de atitude em relação ao aprendizado por parte dos alunos participantes.

III. JUSTIFICATIVA

A execução da ponte de espaguete desafia o aluno a criar e a pensar dentro da lógica técnica que lhe é ensinada. Oportuniza a ele aplicar as técnicas de matemática desenvolvidas na disciplina de métodos numéricos a problemas concretos, tais como, o projeto de pontes. Permite

aos alunos de Mecânica dos Sólidos e Resistência dos Materiais solucionar problemas reais da engenharia, testar a teoria na prática. Permite ao aluno construir o seu conhecimento, buscar novas soluções, obter a visão sistêmica e integrada das várias disciplinas que cursa.

IV. OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS

O objetivo básico do projeto é oportunizar ao aluno a aplicação prática da teoria desenvolvida nas disciplinas de resistência dos materiais, cálculo numérico e Mecânica dos Sólidos em problemas do mundo real. Além disso, busca-se uma maior interação entre as turmas do curso de engenharia de controle e automação e processos de fabricação, o incentivo ao trabalho em equipe, o uso da metodologia e do rigor científico e a troca de experiência com os alunos de outras escolas, institutos e universidades.

V. METODOLOGIA

O projeto será desenvolvido em etapas, permitindo uma construção do conhecimento gradual e estruturada e facilitando uma intervenção mais assertiva por parte do professor em possíveis mudanças de rotas.

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
1	X											
2	X											
3	X											
4	X	X										
5		X	X									
6		X	X									
7			X									
8			X									
9			X									

Descrição das atividades:

Atividade 1: Elaboração e aprovação do projeto junto ao CH-Depex

Atividade 2: Elaboração do regulamento para execução e avaliação dos trabalhos

Atividade 3: Apresentação do trabalho aos alunos e escolha dos grupos

Atividade 4: Execução e avaliação da primeira macro etapa: Revisão Bibliográfica

Atividade 5: Execução e avaliação da segunda macro etapa: Projeto Conceitual e Descritivo Técnico da Solução Adotada

Atividade 6: Execução e avaliação da terceira macro etapa: Memorial de Cálculo

Atividade 7: Execução e avaliação da quarta macro etapa: Construção da Ponte de Espaguete.

Atividade 8: Elaboração do relatório final do projeto

Atividade 9: Participação no evento "I Campeonato Metropolitano de Pontes de Espaguete – 2019/2020" promovido pelo IFSUL – Campus Sapucaia do Sul.

VII. INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Para a execução das tarefas necessárias para implementação do projeto, além dos recursos já disponibilizados para o ensino e aprendizagem, será necessária disponibilizar:

- Transporte para participação no evento do IFSUL Campus Sapucaia do Sul

VIII. RECURSOS FINANCEIROS (ORÇAMENTO DETALHADO/JUSTIFICADO)

Item	Discriminação	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1				
2				
3				

IX. RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS

Espera-se com a execução desse projeto de ensino:

Aprendizagem significativa dos alunos nos conceitos apresentados nas disciplinas envolvidas,
Maior interação entre os alunos dos cursos de engenharia e EJA

Um olhar mais integrado e contextualizado do aluno em relação as disciplinas que cursa e o problemas do mundo real.

X. AVALIAÇÃO

Tipo de avaliação utilizada:

- Quantitativa.
 Qualitativa.
 Mista.

Instrumentos/procedimentos utilizados:

- Entrevistas Seminários
 Reuniões Questionários
 Observações Controle de Frequência
 Relatórios Outro(s). Especificar.
Classificação nas disputas no evento promovido pelo IFSUL
campus Sapucaia do Sul.

Descrição de procedimentos para avaliação:

A avaliação do projeto será executada de modo contínuo, ao longo de desenvolvimento de cada etapa do projeto, no intuito de corrigir deficiências, esclarecer pontos de dúvida, propiciando uma evolução positiva do aluno.

Ao final do projeto será realizado a avaliação global do projeto com o propósito de verificar se os objetivos foram cumpridos.

Periodicidade da avaliação:

- Mensal Trimestral
 Semestral 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

ANEXOS (Listar os anexos)

1 -

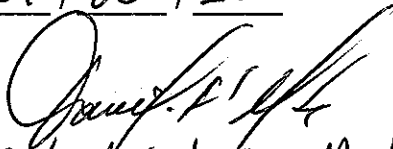
2 -

3 -

4 -

COORDENADOR DO PROJETO

DATA: 27 / 03 / 19


Danilo Fortes da Silveira Mateus

NOME

PARECERES DO CAMPUS

PARECER COLEGIADO/COORDENAÇÃO/ÁREA

aprovado () reprovado

Parecer: *de acordo*

Em reunião: 02/04/19

(Assinatura e Carimbo)

Lauro Thiesenki
Coordenação de Engenharia
Controle e Automação

Coordenação IFSul Câmpus Charqueadas

PARECER DIREÇÃO/DEPARTAMENTO DE ENSINO

aprovado () reprovado

Parecer: *DE ACORDO, PROJETO RELEVANTE PARA O APRENDIZADO DOS ALUNOS.*

Em reunião: 02/04/19

Geuerson L. Santos

Geuerson Lessa dos Santos
Chefe do Departamento de
Ensino, Pesquisa e Extensão
(Assinatura e Carimbo)
IFSul Câmpus Charqueadas

Direção/Departamento de Ensino

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

aprovado () reprovado

Parecer: *De acordo, sem orçamento.*

Em reunião: 03/04/2019

Cristiane F. Pereira
(Assinatura e Carimbo)
Chefe Departamento Administração
CRC/RS 078611/0-8
IFSUL - Câmpus Charqueadas

Direção/Departamento de Administração e Planejamento

PARECER DIREÇÃO-GERAL DO CAMPUS

aprovado () reprovado

Parecer: *de acordo*

Em reunião: 23/04/19

(Assinatura e Carimbo)

Jefferson Fernando de Souza Wolff
Direção Geral
IFSUL - Câmpus Charqueadas
Diretor-geral

PARECER DA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

aprovado () reprovado

Parecer: *Favorável.*

Em reunião: 30/04 2019

(Assinatura e Carimbo)


Pró-reitor de Ensino

Veridiana Krolow Bosenbecker
Diretora de Políticas de Ensino e Inclusão
IFSul - PROEN