



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 2018 BGE 0056

CAMPUS:

Bagé

I. IDENTIFICAÇÃO

a) Título do Projeto:

Projeto Interdisciplinar do IV Semestre do Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (TADS).

b) Resumo do Projeto:

O projeto interdisciplinar do IV Semestre do TADS propõe a adoção de metodologias estado da arte na gestão de projeto visando a concepção de artefatos de software alinhados às demandas da comunidade. Nessa proposta, os alunos trabalham em equipes (times) onde cada equipe constrói o produto mais adequado para atender o maior número de facetas do problema selecionado. Ao final, os produtos serão apresentados no *pitch deck* seguindo o modelo de *startup* à comunidade que pode investir nas soluções produzidas. O modelo de ensino aplicado é o *Learning by Doing* que estimula os estudantes a aprender fazendo, numa abordagem construtivista.

UW
R

c) Caracterização do Projeto:

Classificação e Carga Horária Total:			
<input type="checkbox"/> Curso/Mini-curso	<input type="checkbox"/> Palestra	<input type="checkbox"/> Evento	<input checked="" type="checkbox"/> Outro. Projeto <u>interdisciplinar</u> de <u>desenvolvimento de artefatos de software.</u>
Carga horária total do projeto: 140hrs			

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

Curso Superior de Tecnologia em Análise de Desenvolvimento de Sistemas.

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)? (X) Sim. () Não. Qual(is)? <u>Gerencia de Projetos (35hrs), Processo de Software (35hrs) e Modelagem de Sistemas (70hrs)</u>
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? Como projeto de extensão, ao início serão realizadas visitas técnicas para identificar alguns problemas oriundos do Poder Público Municipal, do empresariado e dos órgãos de classe, trazendo situações com maior potencialidade de exploração comercial ou até mesmo de retorno à comunidade das soluções propostas durante o projeto. Outra importante ação extensionista ocorre ao final do projeto quanto a comunidade é convidada a prestigiar o <i>pitch deck</i> , momento no qual os alunos apresentam o modelo de negócio e o produto desenvolvido a fim de atrair investidores "anjo". Como projeto de pesquisa, há possibilidade de explorar as contribuições da adoção desse modelo construtivista de ensino no aprendizado dos partícipes desse projeto. Ainda, a possibilidade de incorporação de novas tecnologias que agreguem mais valor aos produtos gerados no projeto.

Durante o projeto, os alunos produzem um ensaio científico referente à todas as metodologias utilizadas durante o projeto, potencializando trabalhos de pesquisa com o aprofundamento desses estudos de caso.

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).

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

Coordenador (docente ou técnico-administrativo do IFSul)

Nome: Leandro da Silva Camargo

Lotação: DEPEX BAGE

SIAPE: 1866043

Disciplina(s) que ministra / atividade administrativa: Gerência de Projetos, Processo de Software, Modelagem de Sistemas, Lógica de Programação e Informática.

Formação Acadêmica:

Graduação: Informática

Especialização: Governança de T.I.

Mestrado:

Doutorado:

Contato: Leandro da Silva Camargo

Telefone campus: (53) 32473237

Telefone celular: (53) 984012416

E-mail: leandrocamargo@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

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

II. INTRODUÇÃO

Esse projeto busca estimular os estudantes do ensino superior a buscar soluções criativas, possibilitando uma autonomia intelectual que os tornem envolvidos e comprometidos na concepção de produtos que atendam os anseios da sociedade. Para tal, os estudantes integrarão um projeto interdisciplinar com os componentes curriculares de Gerência de Projetos, Processo de Software e Modelagem de Sistemas, tendo como objetivo a criação de projetos para entregar artefatos de software que solucionem problemas reais demandados pela comunidade.

Conforme aponta PERRENOUD (2000), o ensino deve ser centrado em conhecimentos ou em situações problema. Em uma pedagogia centrada na aprendizagem e na produção do conhecimento, o contrato didático com os alunos contempla situações de envolvimento e participação efetiva. A metodologia de aprendizagem por projetos inclui situações-problema, na qual reforça o papel do aluno em participar de um esforço coletivo para elaborar um projeto e construir novas competências.

Especialmente nos componentes curriculares que possuem maior carga teórica, é percebido o baixo interesse do estudante e a falta de concentração, muitas vezes não é possível traçar um paralelo entre os conceitos teóricos e sua utilização no ambiente profissional. Além disso, o modelo tradicional de ensino acaba estimulando apenas a memorização.

Os professores envolvidos no projeto pedagógico, e na educação em geral, precisam instigar seus alunos a realizarem atividades que demandem: "Interdependência; Participação efetiva; Interdisciplinaridade; Proposição de produção do conhecimento; Elaboração Própria; Autonomia e iniciativa; Análise crítica e reflexiva. (ALCANTARA, P. e BEHRENS, M, CDROM, 2001).

Nesse viés, o projeto interdisciplinar baseado no modelo *learning by doing*, os estudantes constroem o conhecimento de forma significativa, unindo teoria e prática obtendo novos saberes e substituindo os processos de memorização e da transferência fragmentada dos conteúdos do professor para o estudante. Estimulando os estudantes a perceberem o cenário real de um escritório de desenvolvimento ainda no ambiente acadêmico.

A proposição da aprendizagem por projetos pode ser organizada de maneiras diferenciadas, mas em geral iniciam com uma problematização. Esse processo pode ser desencadeado com a proposição de problema construído junto com os alunos ou trazidos pelo professor (HERNÁNDEZ, 1998, p.61). Dessa forma, a proposta é trabalhar inicialmente sobre os problemas identificados pelos próprios estudantes através de um *brainstorm* na fase inicial, em seguida, os problemas serão agrupados e para identificação das principais facetas, as quais serão validadas junto à sociedade.

III. JUSTIFICATIVA

O projeto tem um importante papel para os estudantes que estarão expostos a novos conceitos que serão abordados e imediatamente aplicados, ganhando significado e trazendo importante associação para melhorar a compreensão e fixação.

É relevante do ponto de vista profissional, pois o cenário aproxima-se do ambiente corporativo de uma Software House, permitindo o desenvolvimento colaborativo utilizando o *framework* SCRUM, com partícipes de diferentes cargas culturais, sociais e até mesmo conhecimento técnico. O processo de desenvolvimento SCRUM ajuda a equipe a manter o foco nos processos de desenvolvimento do produto, proporciona a diminuição do tempo de desenvolvimento do projeto e melhora a gestão de riscos (RISING; JANOFF, 2000; PRIES e QUIGLEY, 2013)

O presente projeto também destaca-se quanto consideramos a captação dos problemas, pois o fato gerador de cada projeto vêm da comunidade através das demandas coletadas pelos estudantes.

Por fim, mas não menos significativo, o projeto não acarretará em custo adicional à instituição, pois utiliza-se de recursos já disponibilizados para uma formação tradicional.

IV. OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS

O Objetivo geral deste projeto é criar um ambiente real de desenvolvimento de software, seguindo algumas metodologias adotadas no ambiente corporativo de empresas estruturadas que atuam nesse segmento do mercado de TICs, promovendo uma aprendizagem significativa baseada em projetos.

Como objetivos específicos estão:

- Promover um processo de ensino x aprendizagem significativo, adotando a metodologia *Learning by Doing* em conjunto ao modelo construtivista.
- Identificar as principais facetas de cada problema que será trabalhado adotando o *Brainstorming* em conjunto ao *Design Thinking*.
- Realizar reuniões diárias (Daily Stand-up Meetings) com todos os partícipes do projeto (*Stakeholders*), a fim de acompanhar a produtividade dos indivíduos, bem como, da equipe.
- Adotar o modelo de gestão de projetos baseado no SCRUM.

Alv

- Gerenciar a produtividade utilizando o *Kanban Board*, personalizado, utilizando *avatars* dos partícipes.
- Atualizar o *Burndownchart* diariamente, mantendo a produtividade do time e o foco no projeto.
- Criar o modelo de negócio de cada negócio proposto utilizando a metodologia CANVAS.
- Entregar o *Minimum Viable Product (MVP)* ao final de cada *Sprint* definida no SCRUM.
- Apresentar o *Pitch Deck* à comunidade.
- Elaborar um formulário eletrônico para o processo avaliativo
- Submeter os formulário a cada partícipe para avaliação do colega e do docente.

V. METODOLOGIA

Os conteúdos serão apresentados aos alunos através de exposições e atividades práticas, onde cada conceito é associado a uma atividade real dentro do projeto. Essas atividades serão desenvolvidas fora do ambiente tradicional de sala de aula.

Aplicando o SCRUM no desenvolvimento de projetos de software é possível produzir o produto em menor tempo sem perda da qualidade (ANDRADE et al., 2009). Dessa forma, é possível aplicar a metodologia SCRUM durante todo o ciclo de desenvolvimento de software, a primeira etapa de identificação do problema será realizado um *Brainstorming*, onde todos os potenciais problemas da comunidade serão apontados, em seguida, através do *Design Thinking*, serão identificados os principais problemas, agrupadas as facetas desse problema e, a partir desse processo, os grupos serão divididos e cada time trabalhará na construção de uma solução adequada para cada eixo temático. A cada encontro serão realizadas reuniões de curta duração conhecidas como *Daily Stand-up Meetings* com todos os partícipes do projeto, os *stakeholders*, com duas finalidades, atualizar o *Burndownchart*, apontar dificuldades no projeto e cada time atualizar seu *Kanban Board*, atribuindo responsabilidades e trabalhos pendentes.

Antes de começar o ciclo de desenvolvimento do artefato de software será elaborado o modelo de negócio proposto pelo time, esse modelo utilizará o CANVAS.

Ao final de cada *sprint* serão entregues os *Minimum Viable Product*, seguindo o planejamento do time. Após duas entregas, os estudantes já terão vivenciado todas as metodologias previstas para o projeto capacitando-os a pesquisa e escrita de um ensaio científico que será apresentado aos demais times.

Nos últimos 20 dias do projeto os alunos irão preparar o Pitch Deck que será apresentado à comunidade com intuito de captar recursos através de investidores anjo ou até mesmo da

disponibilização de versões de avaliação (*trial*) do aplicativo para o uso dos potenciais compradores, visando o refinamento do produto e o *feedback* do público alvo.

Como última etapa, cada partícipe realizará avaliação de um membro do projeto e do docente.

VI. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Atividades	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago
1	X					
2		X				
3	X	X	X	X	X	X
4		X				
5			X	X	X	X
6				X		
7						
8						

Descrição das atividades:

Atividade 1: Formação dos Times: nessa primeira etapa serão realizadas várias atividades lúdicas com o objetivo de entrosamento dos partícipes, bem como de traçar o perfil para atuação no projeto.

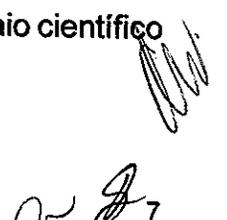
Atividade 2: Elicitação de Requisitos: no início do projeto será adotada a metodologia Brainstorming, onde todos os partícipes, independente do time, irão definir os problemas observados na comunidade, no mercado de trabalho ou na sua comunidade local. Ainda nessa fase do projeto, serão encontradas as facetas do projeto utilizando a metodologia *Design Thinking*, agrupando as facetas e trabalhando com as mais importantes ou que aparecem com maior frequência.

Atividade 3: Daily Stand-up Meetings: A cada encontro serão realizadas reuniões de curta duração com todos os partícipes do projeto, os Stakeholders

Atividade 4: Modelo de Negócio CANVAS: Antes de começar o ciclo de desenvolvimento do artefato de software será elaborado o modelo de negócio proposto pelo time, esse modelo utilizará o CANVAS.

Atividade 5: Entrega da Sprint: a cada quatro semanas serão entregues os Minimum Viable Product, seguindo o planejamento do time.

Atividade 6: Ensaio Científico: Após duas entregas, os estudantes já terão vivenciado todas as metodologias previstas para o projeto capacitando-os a pesquisa e escrita de um ensaio científico que será apresentado aos demais times.



Atividade 7: **Pich Deck**: Nos últimos 20 dias do projeto os alunos irão preparar o Pitch Deck que será apresentado à comunidade com intuito de captar recursos através de investidores anjo ou até mesmo da disponibilização de versões de avaliação (trial) do aplicativo para o uso dos potenciais compradores, visando o refinamento do produto e o feedback do público alvo.

Atividade 8: **Processo Avaliativo**: Como última etapa, cada partícipe realizará avaliação de um membro do projeto e do docente.

VII. INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

Serão necessários os recursos didáticos e estruturais já disponibilizados para uma formação tradicional, tais como: o auditório e de uma sala de projetos - Laboratório IV do Bloco Convivência.

VIII. RECURSOS FINANCEIROS (ORÇAMENTO DETALHADO/JUSTIFICADO)

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

Não há recursos financeiros demandas à instituição.

IX. RESULTADOS E IMPACTOS ESPERADOS

O resultado mais relevante é expor os estudantes partícipes do projeto a um cenário equivalente ao de uma empresa de desenvolvimento de software estruturada, onde eles irão vivenciar as dificuldades e o modelo de produção desses artefatos, além de trabalhar com o modelo de negócio adequado para cada solução proposta, considerando questões que vão muito além de especificações técnicas e tecnológicas da área de formação. O impacto esperado é que a comunidade perceba a qualidade das produções e o trabalho dos estudantes seja divulgado e reconhecido.



X. AVALIAÇÃO

Tipo de avaliação utilizada:

- Quantitativa.
 Qualitativa.
 Mista.

Instrumentos/procedimentos utilizados:

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

Descrição de procedimentos para avaliação:

Serão realizadas duas avaliações, 1ª através de entregas programadas dos artefatos produzidos, compondo um portfólio que resultará num artigo científico, um produto de software e toda a documentação pertinente ao ciclo de desenvolvimento do produto. A 2ª avaliação, será aplicada através de um formulário eletrônico com 10 questões avaliadas entre os estudantes (um avaliando o outro), do professor aos estudantes e vice-versa. Os estudantes que não obtiverem aprovação através do processo avaliativo proposto ou que desejarem ampliar o conceito atingido poderão submeter-se a um instrumento avaliativo tradicional, balizado por um questionário que resume toda a abordagem metodológica e técnica trabalhada durante o projeto. Cada participante será certificado com o total de horas correspondente aos componentes curriculares que cursa no semestre e compõe esse projeto interdisciplinar.

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

XI. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALCÂNTARA, P. e BEHRENS, M. Pacto: **Aprendizagem colaborativa com tecnologia interativa**. Curitiba: PUCPR: CDROM, 2001.
- ANDRADE, A. J. F.; OLIVEIRA, J. C.; BARBOSA, P. A. M.; SILVEIRA, F. R. V. **Gestão de Projetos com Scrum: Um Estudo de Caso**. Ceará. Brasil. 12 p. 2009.
- COHN, M. **Succeeding with Agile Software development using scrum**, Addison Wesley, 2009.
- HERNÁNDEZ, F. **A organização do Currículo por projetos de trabalho**. 5. ed- Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.
- PERRENOUD, P., **Dez Novas Competências para Ensinar**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.
- RISING, L.; JANOFF, N. S. **The Scrum software development process for small teams**. IEEE Software, v. 17, n. 4, p. 26-32. 2000. <http://dx.doi.org/10.1109/52.854065>



ANEXOS (Listar os anexos)

1 – Formulário do processo avaliativo

2 – Convite para o *Pitch Deck*

3 – Questionário Recuperatório

4 – Programação de entrega das *Sprints*

COORDENADOR DO PROJETO

DATA: 12 / 04 / 2018

(Assinatura e Carimbo)

Leandro da Silva Camargo

Leandro da Silva Camargo
PROFESSOR EBT
SIAPE 1866043
IFSul - Câmpus Bagé

PARECERES DO CAMPUS

PARECER COLEGIADO/COORDENAÇÃO/ÁREA

aprovado () reprovado

Parecer:

Em reunião: 11/04/2018.

Favorecer o processo a segurança do projeto.

(Assinatura e Carimbo)

Coordenação

PARECER DIREÇÃO/DEPARTAMENTO DE ENSINO

aprovado () reprovado

Parecer: *Favorável*

Em reunião: 24/04/18

Anelise Ramires Meneses
Chefe do Departamento de Ensino,
Pesquisa e Extensão
IFSul - Câmpus Bagé

Direção/Departamento de Ensino

Amel.

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

aprovado () reprovado

Parecer: *FAVORÁVEL!*

Em reunião: 25/04/2018

(Assinatura e Carimbo)
Manoel Augusto Moura da Silveira
Chefe do Departamento de Administração e Planejamento
ESul Câmpus Bagé

Direção/Departamento de Administração e Planejamento

PARECER DIREÇÃO-GERAL DO CAMPUS

aprovado () reprovado

Parecer: *FAVORÁVEL*

Em reunião: 23/04/2018

(Assinatura e Carimbo)
Giulia D'Avila Vieira
Diretora-geral
ESul Câmpus Bagé

Diretor-geral

PARECER DA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

aprovado () reprovado

Parecer:

Em reunião: 26/4/18

(Assinatura e Carimbo)

Rodrigo Nascimento de Silva

Pró-reitor de Ensino

no exercício da Pró-Reitoria

[Handwritten mark]