



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

RELATÓRIO FINAL DE PROJETO DE ENSINO

REGISTRO SOB N°: PJE2017RET006

I. IDENTIFICAÇÃO

a) Título do Projeto:

Liga IFSul de Robótica Educacional

b) Resumo do Projeto:

A Liga IFSul de Robótica Educacional se constitui num evento de ensino, onde os grupos de robótica da instituição foram reunidos para troca de conhecimento e competições. Nos câmpus do IFSul, os estudantes formaram equipes e participaram de competições nas categorias Lego Sumô (EV3), Analógica e Livre. Na categoria Lego Sumô, os robôs foram construídos utilizando-se um conjunto/kit Lego EV3. Na categoria Analógica, os robôs e a competição usaram as regras estabelecidas na Robocharq de 2015, e na categoria Livre, os robôs e a competição obedeceram ao regulamento da Olimpíada Brasileira de Robótica (OBR) com a pista descrita na etapa regional do ano vigente.

Classificação, Carga Horária, Equipe e Custo Global 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: 8 h			

Coordenador
Nome: Ana Maria Geller
Lotação: Câmpus Camaquã, exercício Reitoria
SIAPE: 2297536

Demais membros		
Nome	Função	CH cumprida
Adriano Fiad Farias – Sapucaia do Sul	Colaborador	8
Diego Afonso da Silva Lima - Charqueadas	Colaborador	8
Juliano Costa Machado - Charqueadas	Colaborador	8
Anderson de Oliveira Fraga - Charqueadas	Colaborador	8
André Guimarães Camargo - Charqueadas	Colaborador	8
Altamir Inácio dos Santos - Charqueadas	Colaborador	8
Eduardo Schmidt Fernandes dos Santos - Charqueadas	Colaborador	8
Jonatas Matthies Roschild - Charqueadas	Colaborador	8
José Luiz Kowalski - Charqueadas	Colaborador	8
Luís Gustavo Fernandes dos Santos - Charqueadas	Colaborador	8
Leandro Câmara Noronha - Charqueadas	Colaborador	8
Marcos de Oliveira Abreu - Charqueadas	Colaborador	8
Matias de Angelis Korb - Charqueadas	Colaborador	8
Omar Hildinger - Charqueadas	Colaborador	8
Paulo Ricardo Boesch Júnior - Charqueadas	Colaborador	8
Rafael Marquette Vargas - Charqueadas	Colaborador	8
Tiago Baptista Noronha - Charqueadas	Colaborador	8
Roberto Kaue Cavahante Magalhães - Charqueadas	Colaborador	8
Vinicius Silveira Borba - Charqueadas	Colaborador	8
Samara Vendramin Pieta - Charqueadas	Colaborador	8
Gustavo Ingansi - Charqueadas	Colaborador	8
Jaira Coelho Moraes - Charqueadas	Colaborador	8
Marcelo Schiller de Azevedo - Camaquã	Colaborador	8
Ricardo Prediger - Camaquã	Colaborador	8
Igor da Rocha Barros – Santana do Livramento	Colaborador	8
Moisés Beck– Novo Hamburgo	Colaborador	8
Rafael Galli - Pelotas	Colaborador	8
Rita de Cássia Dias Costa - Sapiranga	Colaborador	8
Daltro Ben Hur Ramos de Carvalho Filho - Sapiranga	Colaborador	8
Rodrigo Biehl - Lajeado	Colaborador	8
Ana Maria Geller - Reitoria	Coordenadora	8

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

Listar apenas os membros que serão certificados.

Custo Global do Projeto

Considerando que a LIGA aconteceu juntamente com a Robocharq em 18 de março de 2017, não houve a necessidade de recursos para a realização deste projeto.

II. INTRODUÇÃO

Atualmente, as instituições federais de educação profissional e tecnológica desenvolvem suas atividades em processos de formação baseados nas premissas da integração e da articulação entre ciência, tecnologia, cultura e conhecimentos específicos. Além disto, a educação profissional tem especial importância como meio para a construção da cidadania e para a inserção de jovens e adultos na sociedade contemporânea, caracterizada pela dinamicidade e por constantes transformações. Para que ela desempenhe seu papel, não pode ser compreendida como um mero treinamento com vista à empregabilidade imediata. Deve ser encarada, independentemente da modalidade na qual seja desenvolvida, como meio para construir conhecimentos, adquirir competências que possibilitem interferir no processo produtivo, compreender as formas de produção e desenvolver habilidades que capacitem o trabalhador para o exercício da reflexão, da crítica, do estudo e da criatividade.

Diante deste contexto, a tecnologia favorece o processo de ensino/aprendizagem através de muitas ferramentas, destacando-se a Robótica Educacional. A partir da robótica aplicada ao ensino é possível explicar e, principalmente demonstrar na prática os princípios básicos de física, matemática, informática, programação e raciocínio lógico. Aproveitando a estrutura existente, e diante da necessidade de termos no Brasil um desenvolvimento maior nas áreas de tecnologias, temos em diversos câmpus, a citar: Pelotas, Sapucaia, Charqueadas, Camaquã, Novo Hamburgo, Sapiranga e Santana do Livramento competições de robótica com características e regulamentos estabelecidos. Assim, desejando ampliar estas experiências, propomos a realização da Liga IFSul de Robótica Educacional, que consistiu em 3 provas específicas ou categorias denominadas Lego Sumô, Analógica e Livre.

Este projeto foi iniciado através de uma reunião com os representantes dos câmpus e reitoria para a discussão da ideia de uma competição de robótica educacional que englobasse todos os eventos de robótica já acontecem na instituição. Em seguida foi construído o regulamento da Liga de Robótica Educacional do IFSul, prevendo a participação de equipes de 4 estudantes e um professor orientador por cada modalidade e por Câmpus. Ainda foi estabelecido que cada câmpus teria a possibilidade de promover sua etapa de classificação das equipes, ou ainda, poderia optar por participar em uma das 5 competições de robótica já existentes no IFSul, a citar: LigaROBIN, COBRE, MOSTRAROB, ROBOTIF e ROBOCHARQ, utilizando desta estrutura para classificar suas equipes. O critério para a escolha do local seria o de proximidade geográfica, de modo que os custos de transporte fossem minimizados. As competições aconteceram durante o ano de 2016 e agora em março de 2017, sendo que a 1º Liga IFSul acabou coincidindo com a competição ROBOCHARQ, do câmpus Charqueadas.

III. RESULTADOS OBTIDOS

Os resultados mais significativos deste tipo de projeto, abrangem o desenvolvimento dos estudantes, pois eles vivenciam, na prática, a utilização de materiais, ferramentas e equipamentos e conceitos teóricos das áreas das ciências exatas, em especial: matemática, física, eletrônica, programação e desenho. Contudo, além de todo conhecimento técnico adquirido, que envolve as atividades de preparação dos robôs durante várias semanas nos câmpus, os estudantes desenvolvem habilidades e competências ligadas a inteligência emocional. O trabalho em grupo é potencializado, pois as provas de robótica exigem qualidades individuais diferenciadas, que apenas em equipe poderão ser completamente desenvolvidas.

Além disto, a realização da Liga IFSul de Robótica Educacional, propiciou o fortalecimento das relações intercâmpus. Muitos estudantes têm nestes momentos a oportunidade de sair de sua cidade acabando por conhecer a estrutura, os cursos e principalmente as possibilidades que a instituição oferece. As trocas entre os professores, são um importante instrumento de motivação para novos engajamentos e conseqüentemente uma ferramenta de formação de cultura tecnológica, tornando a instituição também mais dinâmica, democrática e ciente de sua responsabilidade com o desenvolvimento de produtos tecnológicos, área estratégica para o futuro do nosso país.

Abaixo os resultados das competições nas 3 categorias:

Categoria Lego Sumô EV3

- 1° - Charqueadas: Alfathronic: Lucas Fanck de Lacerda e Tiago Silva Jardim
- 2° - Camaquã: Inácio Mattos, Eduardo Camargo, Cassius Freitas e João Francisco
- 3° - Novo Hamburgo: Leandro Santos da Silva e Elisandro Santos de Aguiar

Categoria Livre

- 1° - Camaquã: Marx Eckert Brasil, Arthur da Silva Alves, Armando Trescastro Pacheco e Hamably Bergmann Lopes
- 2° - Charqueadas: Blue Ball: Taylor Grassotti da Silva, Djohan Matheu Radtke, Lucas Esteves Cunha e Samuel Toillier de Moraes
- 3° - Sapiranga: Gesiel Dias Ferreira, Gabriel Zardin, Gustavo da Silva Schunck e Kau Lenin Andreatta Spolaor

Categoria Analógica

- 1° - Charqueadas: Top Gear: Luciano Sampaio da Silva, Pedro Goulart Lara, Patrick Lima da Silva e Leonardo Azzi Martins
- 2° - Sapiranga: Grazielle Silveira Correa, Cláudio Cezar Torres Dias e Douglas Pereira David

Cabe ressaltar, que a 1° edição da Liga IFSul de Robótica Educacional acabou sendo prejudicada em função dos diferentes calendários acadêmicos dos câmpus, decorrentes do período em que alguns câmpus estiveram em greve, bem como, os cortes orçamentários que limitam o pagamento de diárias aos professores e dificultam o transporte para os estudantes. Ainda, em decorrência da troca de gestão tanto na reitoria, quanto em vários câmpus, datas para as novas competições não foram definidas, penso que

neste sentido, não conseguimos realizar plenamente um dos nossos objetivos específicos que era o fortalecimento da área de robótica do IFSul.

O anexo 1 lista os professores colaboradores deste projeto de ensino, que contribuíram para sua realização em diferentes momentos: concepção, criação do regulamento da Liga, organização das competições nos seus câmpus de origem, na orientação de equipes, no acompanhamento dos estudantes para as competições. Já o anexo 2, lista os estudantes que atuaram na organização do evento no dia 18 de março de 2017 no câmpus Charqueadas.

IV. FORMAS DE DISSEMINAÇÃO DOS RESULTADOS

As principais formas de disseminação dos resultados, passam pela divulgação das ações nas redes sociais dos próprios professores e estudantes do IFSul envolvidos com robótica em cada um dos câmpus. Também temos a defesa de uma dissertação de mestrado (Mestrado profissional em Ciências e Tecnologias na Educação - PPGCITED, do Câmpus Pelotas Visconde da Graça), que abordou de forma quali e quantitativa a melhora no processo de ensino-aprendizagem em ciências exatas em estudantes que atuam com a robótica. Além disto, uma reportagem sobre o evento pode ser conferida no *link*: <http://www.ifsul.edu.br/ultimas-noticias/1126-1-liga-ifsul-de-robotica-educacional-reune-alunos-apaixonados-por-tecnologia-no-campus-charqueadas>

V. CRONOGRAMA FINAL 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	x	x	x							
4												

Descrição das atividades:

Atividade 1: Elaboração do Projeto de Ensino; Ana Geller e colaboradores de cada câmpus;

Atividade 2: Realização da Etapa Final; Ana Geller e colaboradores de cada câmpus;

Atividade 3: Avaliação dos resultados e elaboração de relatório de avaliação. Ana Geller e colaboradores de cada câmpus.

VI. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FRIGOTTO, Gaudêncio, CIAVATTA, Maria e RAMOS, Marise (organizadores). Ensino médio integrado: concepção e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.

Lego. <http://www.tecmundo.com.br/lego/38764-robos-modulares-veja-detalhes-do-novo-lego-mindstorms-ev3.htm>. Acessado em 11 de dezembro de 2015.

MOREIRA, I. de C. A inclusão social e a popularização da ciência e tecnologia no Brasil. <http://revista.ibict.br/inclusao/article/view/1512/1707>. Acessado em 10 de maio de 2016.

Olimpíada Brasileira de Robótica. <http://www.obr.org.br/>. Acessado em 18 de maio de 2016.

Plano de Desenvolvimento Institucional. <http://www.ifsul.edu.br/plano-de-desenv-institucional>. Acessado em 11 de maio de 2016.

ANEXOS (Listar os anexos)

1 – Lista dos professores da comissão de concepção e organização do evento.

2 – Lista dos estudantes que participaram da concepção e organização do evento.

3 – Lista dos estudantes participantes das equipes competidoras nas diferentes categorias: Analógica, Lego EV3 e Livre.

COORDENADOR DO PROJETO

DATA: 21 / 06 / 2017

(Assinatura e Carimbo)

Ana Maria Geller

NOME

PARECERES DO CAMPUS

PARECER COLEGIADO/COORDENAÇÃO/ÁREA

() aprovado () reprovado

Parecer:

Em reunião: ___/___/___

(Assinatura e Carimbo)

Coordenação

PARECER DIREÇÃO/DEPARTAMENTO DE ENSINO

() aprovado () reprovado

Parecer:

Em reunião: ___/___/___

(Assinatura e Carimbo)

Direção/Departamento de Ensino

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

() aprovado () reprovado

Parecer:

Em reunião: ___/___/___

(Assinatura e Carimbo)

Direção/Departamento de Administração e Planejamento

PARECER DIREÇÃO-GERAL DO CAMPUS

() aprovado () reprovado

Parecer:

Em reunião: ___/___/___

(Assinatura e Carimbo)

Diretor-geral

PARECER DA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

aprovado () reprovado

Parecer:

DE ACORDO COM O EXPOSTO NO RESUMO.

Em reunião: 21/06/2014


Rafael Krolow Santos Silva
Pró-reitor Adjunto de Ensino
Instituto Federal Sul-rio-grandense - IFSul

"no exercício da Pró-Reitoria"
(Assinatura e Carimbo)

Pró-reitor de Ensino

OBSERVAÇÕES:

1) PROJETO DE ENSINO PROPOSTO PELA REITORIA.


Rafael Krolow Santos Silva
Pró-reitor Adjunto de Ensino
Instituto Federal Sul-rio-grandense - IFSul

"no exercício da Pró-Reitoria"

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

ANEXO 1

Professores colaboradores que participaram da concepção e organização do evento

Nome	Função	CH cumprida
Adriano Fiad Farias – Sapucaia do Sul	Colaborador	8
Diego Afonso da Silva Lima - Charqueadas	Colaborador	8
Juliano Costa Machado - Charqueadas	Colaborador	8
Anderson de Oliveira Fraga - Charqueadas	Colaborador	8
André Guimarães Camargo - Charqueadas	Colaborador	8
Altamir Inácio dos Santos - Charqueadas	Colaborador	8
Eduardo Schmidt Fernandes dos Santos - Charqueadas	Colaborador	8
Jonatas Matthies Roschild - Charqueadas	Colaborador	8
José Luiz Kowalski - Charqueadas	Colaborador	8
Luís Gustavo Fernandes dos Santos - Charqueadas	Colaborador	8
Leandro Câmara Noronha - Charqueadas	Colaborador	8
Marcos de Oliveira Abreu - Charqueadas	Colaborador	8
Matias de Angelis Korb - Charqueadas	Colaborador	8
Omar Hildinger - Charqueadas	Colaborador	8
Paulo Ricardo Boesch Júnior - Charqueadas	Colaborador	8
Rafael Marquette Vargas - Charqueadas	Colaborador	8
Tiago Baptista Noronha - Charqueadas	Colaborador	8
Roberto Kaue Cavahante Magalhães - Charqueadas	Colaborador	8
Vinicius Silveira Borba - Charqueadas	Colaborador	8
Samara Vendramin Pieta - Charqueadas	Colaborador	8
Gustavo Ingansi - Charqueadas	Colaborador	8
Jaira Coelho Moraes - Charqueadas	Colaborador	8
Marcelo Schiller de Azevedo - Camaquã	Colaborador	8
Ricardo Prediger - Camaquã	Colaborador	8
Igor da Rocha Barros – Santana do Livramento	Colaborador	8
Moisés Beck– Novo Hamburgo	Colaborador	8
Erivelto Bauer de Matos – Novo Hamburgo	Colaborador	8
Gelson Luis Peter Corrêa – Novo Hamburgo	Colaborador	8
Rafael Galli - Pelotas	Colaborador	8

Rita de Cássia Dias Costa - Saporanga	Colaborador	8
Daltro Ben Hur Ramos de Carvalho Filho - Saporanga	Colaborador	8
Rodrigo Biehl - Lajeado	Colaborador	8
Ana Maria Geller - Reitoria	Coordenadora	8

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

ANEXO 2

Estudantes colaboradores que participaram da concepção e organização do evento

Nome	Função	CH cumprida
Patrick Lima da Silva	Colaborador	8
Neide Aparecida Silveira	Colaborador	8
Vitória Regina Cândido da Rosa	Colaborador	8
Kenya Ohana D. Gonçalves	Colaborador	8
Thanise Alano	Colaborador	8
Vitor Rollo	Colaborador	8
Luciano Sampaio da Silva	Colaborador	8

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

ANEXO 3

Estudantes participantes das equipes competidoras: Categoria Analógica

Nome	CH cumprida
Graziele Silveira Correa	8
Cláudio Cezar Torres Dias	8
Douglas Pereira David	8
Luciano Sampaio da Silva	8
Pedro Goulart Lara	8
Patrick Lima da Silva	8
Leonardo Azzi Martins	8

Estudantes participantes das equipes competidoras: Categoria Lego EV3

Nome	CH cumprida
Inácio Mattos	8
Eduardo Camargo	8
Cassius Freitas	8
João Francisco	8
Leandro Santos da Silva	8
Elisandro Santos de Aguiar.	8
Lucas Fanck de Lacerda	8
Tiago Silva Jardim	8

Estudantes participantes das equipes competidoras: Categoria Livre

Nome	CH cumprida
Gesiel Dias Ferreira	8
Gabriel Zardin	8
Gustavo da Silva Schunck	8
Kau Lenin Andreatta Spolaor	8
Marx Eckert Brasil	8
Arthur da Silva Alves	8
Armando Trescastro Pacheco	8
Hamably Bergmann Lopes	8
Taylor Grassotti da Silva	8
Djohan Matheu Radtke	8
Lucas Esteves Cunha	8
Samuel Toillier de Moraes	8