



1101  
ETM  
ETE

**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°:** PJE2018 SPR 0098

*Informar o número de registro do projeto de ensino.*

**I. IDENTIFICAÇÃO**

**a) Título do Projeto:**

RoboSapiens "Competição de Robótica Educacional e Desafio de Programação do IF Sul – Câmpus Saporanga".

**b) Resumo do Projeto:**

A RoboSapiens é um evento de robótica educacional e desafio de programação proposto aos alunos dos cursos técnicos do IF Sul Câmpus Saporanga. O objetivo é despertar nos alunos o interesse em resolver situações problema utilizando a criatividade e o raciocínio lógico. A competição de robótica é dividida em diferentes modalidades categorizadas de acordo com os aspectos construtivos e os desafios a serem realizados pelos robôs. O desafio de programação consiste na proposição de situações problema que deverão ser resolvidas através de um software de computador a ser desenvolvido pelos alunos utilizando uma linguagem de programação pré-definida. Além do evento de robótica educacional e desafio de programação, será proposto neste projeto de ensino oficinas de robótica com objetivo de auxiliar os alunos no projeto e montagem dos robôs seguidores de linha de categoria analógica e livre. As oficinas serão realizadas de forma periódica entre os meses de abril e novembro.

**c) Classificação, Carga Horária, Equipe e Custo Global do Projeto:**

**Classificação e Carga Horária Total:**

*Handwritten initials/signature*

<input checked="" type="checkbox"/> Curso/Mini-curso	<input type="checkbox"/> Palestra	<input checked="" type="checkbox"/> Evento	<input type="checkbox"/> Outro (Especificar).
<input checked="" type="checkbox"/> Ciências Exatas e da Terra			
<input type="checkbox"/> Ciências da Saúde		<input type="checkbox"/> Ciências Biológicas	
<input type="checkbox"/> Ciências Humanas		<input checked="" type="checkbox"/> Engenharias	
<input type="checkbox"/> Ciências Agrárias		<input type="checkbox"/> Ciências Sociais Aplicadas	
<input type="checkbox"/> Linguística, Letras e Artes		<input type="checkbox"/> Outros	
Carga horária total do projeto: 180 horas			

<b>Coordenador</b>
<b>Nome:</b> Marcos Giovane de Quevedo Rijo
<b>Lotação:</b> Câmpus Sapiranga, DEPEX
<b>SIAPE:</b> 1574959

<b>Coordenador</b>
<b>Nome:</b> Juliano Lucas Moreira
<b>Lotação:</b> Câmpus Sapiranga, DEPEX
<b>SIAPE:</b> 2421561

Demais membros		
Nome	Função	CH prevista
Daltro Ben Hur Ramos de Carvalho Filho	Colaborador	3 h/a
Daniel Pegoraro Bertineti	Colaborador	3 h/a
Diego Abich Rodrigues	Colaborador	3 h/a
Eduardo Schmidt Fernandes dos Santos	Colaborador	3 h/a
Guilherme da Silva Xavier	Colaborador	3 h/a
Guilherme Josue Machado	Colaborador	3 h/a
Gustavo Schwarz	Colaborador	3 h/a
Leandro Marchionni	Colaborador	3 h/a
Marcos Giovane de Quevedo Rijo	Coordenador	6 h/a
Martimiano Krusciel de Moraes	Colaborador	3 h/a
Juliano Lucas Moreira	Coordenador	6 h/a
Naira Kaieski	Colaborador	3 h/a
Rafael Bohrer Avila	Colaborador	3 h/a

Eduardo Schmidt Fernandes dos Santos	Colaborador	3 h/a
Rita de Cássia Dias Costa	Colaborador	3 h/a
Alana do Amaral dos Santos	Participante	2 h/a
Alessandra Oliveira da Silveira	Participante	2 h/a
Alessom Klaus	Participante	2 h/a
Alexsander Rapacki	Participante	2 h/a
Alexsander Rapacki	Participante	2 h/a
Alice Capilheira Dávila	Participante	2 h/a
Alison Tamara Marenales Pereira	Participante	2 h/a
Amanda Bouffleur	Participante	2 h/a
Amanda Cristina Pinheiro	Participante	2 h/a
Ana Julia Bremm Bester	Participante	2 h/a
Anderson Madruga Marias	Participante	2 h/a
Andre Muller Maciel	Participante	2 h/a
Andre Muller Maciel	Participante	2 h/a
Andre Rafael Rockenbach de Azambuja	Participante	2 h/a
Andre Schoenardie Sparrenberger	Participante	2 h/a
Andre Schoenardie Sparrenberger	Participante	2 h/a
Andrews Patrick Arnhold Scherer	Participante	2 h/a
Andrielson de Morais Brizola	Participante	2 h/a
Antony Souza Gomes	Participante	2 h/a
Arthur dos Santos Guimarães	Participante	2 h/a
Arthur dos Santos Machado	Participante	2 h/a
Arthur Felipe Lindenmeyer	Participante	2 h/a
Arthur Henrique Albarello	Participante	2 h/a
Arthur Rafael Henrich	Participante	2 h/a
Arthur Rambo	Participante	2 h/a
Artur Henrique Schmidt	Participante	2 h/a
Augusto Romani Veronezi	Participante	2 h/a
Bia Nicole dos Santos da Rosa	Participante	2 h/a
Bianca Beppler Dullius	Participante	2 h/a
Bruna Caroline Brandão Ferreira	Participante	2 h/a
Bruna Pires de Souza	Participante	2 h/a
Bruno Aleixo Bussiol de Ramos	Participante	2 h/a

Bruno Barros da Silva	Participante	2 h/a
Bruno Borges Fagundes	Participante	2 h/a
Bruno Isoppo Bernardes	Participante	2 h/a
Carlos Eduardo da Silva Filho	Participante	2 h/a
Carlos Eduardo Roos Nonnenmacher	Participante	2 h/a
Carlos Gabriel Reinheimer	Participante	2 h/a
Carolina da Costa Lauffer	Participante	2 h/a
Cauan Cardoso	Participante	2 h/a
Cauê de Oliveira	Participante	2 h/a
Christian Hoffmeister da Silveira	Participante	2 h/a
Claudimir Duarte da Silva	Participante	2 h/a
Claudinei Antônio Kirschhein dos Santos	Participante	2 h/a
Cleiton Alves Garcia	Participante	2 h/a
Dáfini do Amaral Zanaro	Participante	2 h/a
Daniel de Oliveira	Participante	2 h/a
Daniela Bueno Soligo	Participante	2 h/a
Daniéli e Silva Feijó	Participante	2 h/a
Davi Wester	Participante	2 h/a
Débora Beato da Rocha	Participante	2 h/a
Débora Maciel Batista	Participante	2 h/a
Deise Aparecida de Medeiros	Participante	2 h/a
Denian Closs Hoerlle	Participante	2 h/a
Denian da Silva Britzke	Participante	2 h/a
Diego de Avila Rodrigues	Participante	2 h/a
Diego Pereira dos Santos	Participante	2 h/a
Diego Vilson Fernandes da Costa	Participante	2 h/a
Diogo Macedo Matias	Participante	2 h/a
Djoni Ioram Oliveira da Silva	Participante	2 h/a
Douglas de Almeida Lemos	Participante	2 h/a
Douglas Mesquita da Cruz	Participante	2 h/a
Douglas Santos de Moraes	Participante	2 h/a
Edinei Cleiton Moraes Macedo	Participante	2 h/a
Eduarda Dienstmann	Participante	2 h/a
Eduarda Ferreira Lessa de Souza	Participante	2 h/a

VR

Eduarda Moraes Schneider	Participante	2 h/a
Eduarda Schüller Costa	Participante	2 h/a
Eduarda Sorgetz Alves	Participante	2 h/a
Eduardo de Cristo Meurer	Participante	2 h/a
Eduardo Felipe da Silva	Participante	2 h/a
Eduardo Josué Arnecke	Participante	2 h/a
Eduardo Rossoni dos Santos	Participante	2 h/a
Elio Bräutigam	Participante	2 h/a
Emanuelle Pedroso dos Santos	Participante	2 h/a
Émerson Luiz Mialho	Participante	2 h/a
Enzo de Azevedo Polini	Participante	2 h/a
Éric Willian Müller Maciel	Participante	2 h/a
Erick Lisboa	Participante	2 h/a
Éricson Andrade de Freitas	Participante	2 h/a
Evandro Daniel da Rocha	Participante	2 h/a
Éverson Bilibiu da Silva	Participante	2 h/a
Everton Gonçalves	Participante	2 h/a
Ezequiel Ronaldo Rotta	Participante	2 h/a
Fábio Vinícius Barkoski	Participante	2 h/a
Felipe Augusto Rheinheimer	Participante	2 h/a
Felipe Luckemeyer	Participante	2 h/a
Felipe Michael Brun	Participante	2 h/a
Felipe Sodr� da Silva	Participante	2 h/a
Fellipe Terabe Engelke	Participante	2 h/a
Fernando Alves Alderette	Participante	2 h/a
Fernando Gabriel da Silva	Participante	2 h/a
Francieli Carina Gollmann Grabin	Participante	2 h/a
Gabriel Ant�nio Vieira	Participante	2 h/a
Gabriel Brizolla Dorneles	Participante	2 h/a
Gabriel da Rosa Bueno	Participante	2 h/a
Gabriel Gewehr	Participante	2 h/a
Gabriel Jappe Lorenzetti	Participante	2 h/a
Gabriel Keller	Participante	2 h/a
Gabriel Szimwelski dos Santos	Participante	2 h/a

Gabrielle Schmeling	Participante	2 h/a
Gabrielly Pompeo da Costa	Participante	2 h/a
Geferson Alex Silva dos Santos	Participante	2 h/a
Geovana Gomes Soares	Participante	2 h/a
Ghabriel Bender Mutti	Participante	2 h/a
Giovana Karlinski Cossul	Participante	2 h/a
Guilherme Balon Schimitez	Participante	2 h/a
Guilherme Diogo da Rosa	Participante	2 h/a
Guilherme Francisco da Silva	Participante	2 h/a
Guilherme Gabriel Rigotti	Participante	2 h/a
Guilherme Henrique Schmidt Staffen	Participante	2 h/a
Gustavo Adriano de Paulo	Participante	2 h/a
Gustavo Guedes	Participante	2 h/a
Gustavo Maurer dos Santos	Participante	2 h/a
Gustavo Rafael de Carvalho	Participante	2 h/a
Henrique Balardin dos Santos	Participante	2 h/a
Henrique Jost Vargas	Participante	2 h/a
Henrique Wünsch	Participante	2 h/a
Igor dos Santos Medeiros	Participante	2 h/a
Igor Gabriel Pereira	Participante	2 h/a
Ígor Henrique Scheer	Participante	2 h/a
Igor Jean Liesenfeld	Participante	2 h/a
Isabel Ferreira da Silva	Participante	2 h/a
Isabel Plautz Schoenell	Participante	2 h/a
Isadora Caroline Hübner Campelo	Participante	2 h/a
Isadora Weber	Participante	2 h/a
Jaíne Andriele da Rosa	Participante	2 h/a
Jean Rafael da Costa	Participante	2 h/a
Jean Rafael Dresbach	Participante	2 h/a
Jênifer Tauane do Amaral	Participante	2 h/a
Joana Einsfeld	Participante	2 h/a
João Arthur Rodrigues da Silva	Participante	2 h/a
João Augusto dos Santos	Participante	2 h/a
João Gabriel Hartmann	Participante	2 h/a

João Marcos Sbeghen	Participante	2 h/a
João Pedro Brust Schuck	Participante	2 h/a
João Pedro Souza da Silva	Participante	2 h/a
João Vitor Höffmann Machado	Participante	2 h/a
João Vitor Matos Jesus	Participante	2 h/a
Johann Peter Bräutigam	Participante	2 h/a
Joilson de Oliveira Telles	Participante	2 h/a
Jose Luiz Quintanilha Martins	Participante	2 h/a
José Vitor Becker de Souza	Participante	2 h/a
Júlia Carolina Auler dos Santos	Participante	2 h/a
Kalebe Almeida Ott	Participante	2 h/a
Karoline Almeida Rabelo	Participante	2 h/a
Kassiano de Oliveira Gomes Lompa	Participante	2 h/a
Kelvin Luan da Rocha Quadros	Participante	2 h/a
Kevin Girardi	Participante	2 h/a
Lara Machado Bertoldo	Participante	2 h/a
Lara Mello do Nascimento	Participante	2 h/a
Laura Letícia dos Santos	Participante	2 h/a
Leonardo Clemente	Participante	2 h/a
Leonardo Fiori Menegol	Participante	2 h/a
Leonardo Meinerz Ramos	Participante	2 h/a
Leonardo Pereira Guedes	Participante	2 h/a
Leonardo Rafael Walbrinch	Participante	2 h/a
Lívia Dias Rossoni	Participante	2 h/a
Luan Miguel Ferreira Gelsdorf	Participante	2 h/a
Luana Alves de Oliveira	Participante	2 h/a
Luana Taís Veiga	Participante	2 h/a
Lucas Adriano da Rosa	Participante	2 h/a
Lucas Baum Boes	Participante	2 h/a
Lucas da Silva Portella	Participante	2 h/a
Lucas Eduardo Backes	Participante	2 h/a
Lucas Ott dos Santos	Participante	2 h/a
Lucas Pinheiro	Participante	2 h/a
Lucas Rodrigues dos Santos	Participante	2 h/a

Luis dos Santos Oliveira	Participante	2 h/a
Luís Fernando Brum Lauser Machado	Participante	2 h/a
Luis Paulo da Costa Gomes	Participante	2 h/a
Luize Ximendes Soares Venter	Participante	2 h/a
Maiara Lourdes da Silva	Participante	2 h/a
Maicon Vinícius Brixner	Participante	2 h/a
Mainara Alberton	Participante	2 h/a
Marcelo Vitor de Carvalho	Participante	2 h/a
Marcio Venter	Participante	2 h/a
Marcos Miguel Ivatiuk	Participante	2 h/a
Marcos Vinícius de Souza Padilha	Participante	2 h/a
Maria Eduarda Kovalski	Participante	2 h/a
Marina Cabral Edinger	Participante	2 h/a
Marina de Bastiani Camacho	Participante	2 h/a
Marlo Rodrigo da Rosa	Participante	2 h/a
Mateus de Souza dos Santos	Participante	2 h/a
Mateus dos Santos	Participante	2 h/a
Mateus Henrique de Ramos	Participante	2 h/a
Matheus Eduardo Tormes	Participante	2 h/a
Matheus Manoel Muniz da Silva	Participante	2 h/a
Matheus Selbach Haag	Participante	2 h/a
Maurício Von Muhlen	Participante	2 h/a
Melany Luersen Vidal	Participante	2 h/a
Melissa da Silveira Botão	Participante	2 h/a
Michael Rodrigues de Oliveira	Participante	2 h/a
Miquéias Osiel Abreu	Participante	2 h/a
Miriam Del Rio Vasconcellos	Participante	2 h/a
Natan da Silva Silveira	Participante	2 h/a
Natan Gabriel Arnhorld	Participante	2 h/a
Nícolás Hess	Participante	2 h/a
Nicolas Seibel Tuccini	Participante	2 h/a
Pablo Mateus Eduardi	Participante	2 h/a
Paloma Daniéli Delam da Silva	Participante	2 h/a
Pâmela Peres Fernandes	Participante	2 h/a



Pamela Rafaela Angeli	Participante	2 h/a
Patrick Porciuncula Araujo	Participante	2 h/a
Patrick Renner Miranda	Participante	2 h/a
Patrique Eduardo Tavares Zimpel	Participante	2 h/a
Paulo Ricardo Garcia Júnior	Participante	2 h/a
Pedro Henrique Lopes da Cruz	Participante	2 h/a
Pedro Leonardo Cornélius Borsatto	Participante	2 h/a
Pedro Vitor da Silva	Participante	2 h/a
Rafael Alexandre Dill	Participante	2 h/a
Rafael Augusto Scherer	Participante	2 h/a
Rafaela Garcia	Participante	2 h/a
Rafaela Rodrigues Roos	Participante	2 h/a
Reinaldo Arthur Dieckel Hunhfleisch	Participante	2 h/a
Renã Luiz Cavalini	Participante	2 h/a
Richard Fernandes Paffrath	Participante	2 h/a
Ritiane da Silva	Participante	2 h/a
Robson Blos Fontoura	Participante	2 h/a
Roger de Souza Weber	Participante	2 h/a
Rogério Kieling Junior	Participante	2 h/a
Ruan Carlos Brum Lauser Machado	Participante	2 h/a
Rúbia Mara Tressoldi	Participante	2 h/a
Ryan Brasil Freire	Participante	2 h/a
Samuel Henrique Ribeiro Marcolino	Participante	2 h/a
Savana Tomkelski da Rosa	Participante	2 h/a
Silvano da Silva França	Participante	2 h/a
Suélen Fernanda Siebert Wiedemann	Participante	2 h/a
Taísa Silveira Zanette	Participante	2 h/a
Tales Rafael Jungthon	Participante	2 h/a
Tálissa Kelly Zimmer	Participante	2 h/a
Thiago Borges de Almeida	Participante	2 h/a
Thiciane Vitória Crisostomo de Araújo	Participante	2 h/a
Thobias Almeida de Lima	Participante	2 h/a
Thomas Guilherme Taufer Dantas	Participante	2 h/a
Tiago Eliézer Angeli	Participante	2 h/a

Tiago Pereira de Lima	Participante	2 h/a
Tiago Senger da Silva	Participante	2 h/a
Uéslei Suptitz	Participante	2 h/a
Vanessa Cavalini	Participante	2 h/a
Victor Gabriel da Silva Weber	Participante	2 h/a
Victor Junior Bueno Kunst	Participante	2 h/a
Vinício da Silva	Participante	2 h/a
Vinicius Bugs Brum	Participante	2 h/a
Vinicius Dapper Cardoso	Participante	2 h/a
Vinicius Eduardo Vargas	Participante	2 h/a
Vinicius Macedo Vösch	Participante	2 h/a
Vinicius Silveira Mello	Participante	2 h/a
Vinicius Soares Gonçalves	Participante	2 h/a
Vitor da Silva Weshenfelder	Participante	2 h/a
Vitor Mateus de Lima Freese	Participante	2 h/a
Vitória Tauane da Costa	Participante	2 h/a
Wellitom Barbosa Lodi	Participante	2 h/a
Wesley de Queiroz Fracari	Participante	2 h/a
Wesley Ferreira da Rosa	Participante	2 h/a
Wesley Silveira de Souza	Participante	2 h/a
William Augusto Pêz	Participante	2 h/a
Willy da Silva	Participante	2 h/a
Yuri Freitas	Participante	2 h/a
Yuri Samuel da Rosa	Participante	2 h/a

*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.*

<b>Custo Global do Projeto</b>
O projeto foi desenvolvido com recursos próprios do Câmpus Saporanga.

## II. INTRODUÇÃO

Diversos autores já escreveram sobre a importância da robótica educacional no processo de ensino aprendizagem do aluno por meio da montagem de sistemas constituídos por robôs autônomos. Esses dispositivos passam a ser, na verdade, artefatos cognitivos que os alunos utilizam para explorar e expressar suas próprias ideias, ou “um objeto-para-pensar-com”, (PAPERT, 1986). Diversos países do mundo têm utilizado a Robótica educacional em atividades diversas dentro do ensino médio e fundamental. Isso tem proporcionado aos estudantes um acréscimo em sua formação, além de lhes possibilitar experiências que não são obtidas em sala de aula (NUNES *et al.*, 2014). No Brasil, o estímulo ao uso da Robótica como um incentivo a resolução de problemas físicos e matemáticos envolvendo conceitos de programação e a criatividade através da criação de modelos de robôs, vem ganhando destaque no ambiente estudantil. Iniciativas que visam levar estes estudantes para apresentações e torneios proporcionam diversas experiências e aprendizados (SESI-SP, 2013).

Após avaliação do evento realizado no ano de 2017, percebemos a importância da criação de oficinas de robótica a fim de auxiliar os alunos no projeto e montagem dos robôs seguidores de linha. Esta importância pode ser também observada em outros trabalhos, como os citados abaixo.

Segundo FABRI L. A. et al, 2014, no trabalho “Usando a plataforma arduino para criação de kit pedagógico baseado em oficinas de robótica para introdução à engenharia no ensino médio”, as oficinas de robótica são facilitadoras da manipulação pedagógica de tecnologias avançadas, agindo como catalizadoras de conhecimento.

Em BRIDI, E. et al, 2013, no trabalho “Oficina de arduino como ferramenta interdisciplinar no curso de engenharia elétrica da ufmt: a experiência do pet-elétrica”, é destacada a importância de incluir oficinas e minicursos sobre softwares, simuladores ou demais programas que facilitem a compreensão do curso, e possibilitem a execução de projetos ou pesquisas na área da engenharia.

Programar computadores é uma atividade desafiadora por natureza, já que requer a adaptação do raciocínio lógico aos recursos tecnológicos disponíveis. Da mesma forma proporciona satisfação profissional e pessoal com a implantação do software que pode agregar ganhos sociais e econômicos, dependendo da aplicação. A chamada “lógica de programação” é uma habilidade que o aluno desenvolve com a prática, ou seja, programando para resolver situações problema. Além do domínio da codificação e dos recursos de uma linguagem de

programação é necessário que se aprenda a resolver os problemas de modo coerente, organizado e lógico (MORAES, 2015). A proposta de um desafio de programação está alinhada com outros eventos de âmbito regional, nacional e internacional como a “Maratona SBC de Programação” promovida pela Sociedade Brasileira de Computação (SBC). Segundo a SBC (2017), a competição tem a vocação de promover nos alunos a criatividade, a capacidade de trabalho em equipe, a busca de novas soluções de software e a habilidade de resolver problemas sob pressão. Considerando o perfil jovem dos alunos do ensino técnico optou-se por promover um desafio de curta duração e não uma maratona de programação. A ideia central é oportunizar o aprendizado, a capacidade de trabalho em equipe e o entusiasmo pela prática da programação de computadores.

Neste sentido, percebe-se a importância de se ter uma competição de robótica no Câmpus Sapiroanga para estimular a criatividade e a aprendizagem dos nossos alunos. Assim, criou-se a RoboSapiens que é um evento de robótica educacional e desafio de programação.

### III. RESULTADOS OBTIDOS

O Projeto teve a participação de 18 robôs nas categorias LEGO (Seguidor de linha e Sumo guiado) sendo 2 robôs de alunos visitantes do campus Novo Hamburgo, 8 robôs na categoria Pró, 11 robôs seguidores de linha analógico, além da participação de 24 alunos no desafio de programação. Cabe salientar que o evento obteve um ganho significativo em relação ao número de participantes, além disso neste ano contamos com a participação de robôs do Campus Novo Hamburgo, o que representa um avanço no crescimento do evento. O projeto obteve como resultado, o aprendizado dos alunos que tiveram a oportunidade de aprimorar seus conhecimentos através da construção de soluções práticas, seja na concepção e programação de robôs como no desenvolvimento de programas de computadores. Além disso, a proposta da competição visou estimular a participação discente em uma atividade descontraída, com o objetivo de proporcionar aos alunos um ambiente que os exigiu planejamento, organização, trabalho em equipe e desenvolvimento do raciocínio lógico. Além do evento de robótica educacional e desafio de programação, o projeto de ensino contemplou oficinas de robótica com o objetivo de auxiliar os alunos no projeto e montagem dos robôs seguidores de linha de categoria analógica e livre. As oficinas foram realizadas de forma periódica entre os meses de abril e novembro com a participação de 6 alunos na categoria seguidor analógico e 4 alunos na categoria livre. Considerando-se o exposto acima, concluiu-se que o objetivo do projeto foi atingido.

#### IV. FORMAS DE DISSEMINAÇÃO DOS RESULTADOS

Como disseminação dos resultados foi divulgado na página do Campus Sapiranga uma notícia divulgando o evento, a notícia também foi divulgada no site oficial da RoboSapiens. Além disso, foi proposta uma autoavaliação aos coordenadores e colaboradores os quais consideraram pontos positivos e negativos em relação a organização do evento. O intuito desta avaliação foi de qualificar o evento coletando informações que embasem melhorias para as edições futuras.

#### V. 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	x	x	x	x	x	x	x	x	
2				-x	X							
3				x	x	x	x	x	x	x	x	
4									x	x		
5											x	
6												x

Descrição das atividades:

Atividade 1: Formação da comissão; Reuniões periódicas de planejamento das atividades.

Atividade 2: Divulgação da oficina de robótica e abertura do prazo de inscrições.

Atividade 3: Oficinas de Robótica (Minicursos).

Atividade 4: Divulgação do evento e abertura do prazo de inscrições.

Atividade 5: Realização do evento (08/11/2018).

Atividade 6: Avaliação do projeto de pesquisa, proposta à comunidade acadêmica do Câmpus Sapiranga.

#### VI. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRIDI, E. *et al.* **Oficina de arduino como ferramenta interdisciplinar no curso de engenharia elétrica da ufmt: a experiência do pet-elétrica.** Cobenge, 2013.

FABRI L. A. *et al.* **Usando a plataforma arduino para criação de kit pedagógico baseado em oficinas de robótica para introdução à engenharia no ensino médio.** *Perspectivas em Ciências Tecnológicas*, v. 3, n. 3, Maio 2014, p. 68-77.

MORAES, Ricardo de. **Introdução a lógica de programação com a ferramenta de desenvolvimento Lazarus.** São Paulo, 2015.

NUNES, Elson A. *et al.* **Torneio de robôs UFF: robótica educacional como ferramenta de difusão da engenharia no ensino médio.** Cobenge, 2014.

PAPERT, S. Logo: **Computadores e Educação**. São Paulo: Brasiliense, 1986.

Ruiz-del-Solar, J. and Aviles, R. (2004). **Robotics courses for children as a motivation tool: the Chilean experience**. IEEE Transactions on Education, vol.47, no. 4, pp. 474-480.

SBC. Maratona SBC de Programação. Disponível em:

<<http://www.sbc.org.br/educacao/maratona-de-programacao>>. Acesso em 24 de setembro de 2017.

SESI-SP (2013). **Torneio Sesi-SP de Robótica** [Online].  
<http://www.sesisp.org.br/educacao/torneio-de-robotica>.

**ANEXOS (Listar os anexos)**

1 -

2 -

3 -

4 -

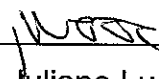
**COORDENADOR DO PROJETO**

DATA: 21 / 12 / 2018

  
\_\_\_\_\_  
Marcos Giovane de Quevedo Rijo

**COORDENADOR DO PROJETO**

DATA: 21 / 12 / 2018

  
\_\_\_\_\_  
Juliano Lucas Moreira

PARECERES DO CAMPUS

PARECER COLEGIADO/COORDENAÇÃO/ÁREA

aprovado ( ) reprovado

Parecer: *Atendem os objetivos.*

Em reunião: 21/12/18

*Rafael Bohrer Ávila*  
(Assinatura e Carimbo)  
Prof. Rafael Bohrer Ávila  
Coordenador do Curso Técnico em  
Informática  
IFSUL - Campus Sapiiranga

*[Assinatura]*

PARECER DIREÇÃO/DEPARTAMENTO DE ENSINO

aprovado ( ) reprovado

Parecer: *Atendem os objetivos.*

Em reunião: 21/12/18

*Cristiano Linck*  
(Assinatura e Carimbo)  
Chefe Departamento de Ensino, Pesquisa e Extensão  
IFSUL - Campus Sapiiranga

Direção/Departamento de Ensino

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

aprovado ( ) reprovado

Parecer: *O projeto cumpriu com os objetivos propostos.*

Em reunião: 21/12/2018

*Luís Fernando dos Santos*  
(Assinatura e Carimbo)  
Chefe de Administração e de Planejamento

Direção/Departamento de Administração e Planejamento

PARECER DIREÇÃO-GERAL DO CAMPUS

aprovado ( ) reprovado

Parecer: *O projeto contribuiu para a execução do planejamento anual e, por conseguinte, com metas do PDI.*

Em reunião: -/-/-

*Fernando Rodrigues Montes D'Oca*  
(Assinatura e Carimbo)  
Diretor Geral  
IFSUL - Campus Sapiiranga

*26/12/2018*

Diretor-geral

PARECER DA PRÓ-REITORIA DE ENSINO

aprovado ( ) reprovado

Parecer: *Atingiu os objetivos propostos.*

Em reunião: 17/01/19

(Assinatura e Carimbo)

*[Handwritten Signature]*

Pró-reitor de Ensino

\*no exercício da Pró-Reitoria\*

*[Handwritten mark]*