

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

EDITAL PROEX Nº 02/2019 – EDITAL GERAL DE FOMENTO

FORMULÁRIO DE REGISTRO DE EXTENSÃO

**1 - TÍTULO** Oficinas de Robótica na comunidade

**Classificação da proposta**

Programa  Projeto  Prestação de Serviço

**2 - COORDENADOR**

Nome (completo sem abreviatura): **Omar Hildinger**

SIAPE: 1269400

Telefone no Câmpus ou Reitoria: (51) 3658 3775

Telefone Celular: (51) 99122 8482

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

Vínculo profissional

Professor(a) Efetivo:  Dedicção Exclusiva  40 horas  20 horas

Professor(a) Substituto

Técnico Administrativo em Educação

Câmpus: Charqueadas

Setor de lotação (servidor): Departamento de Ensino

Reitoria (setor):

**Se Professor:**

Listar a(s) disciplina(s) que ministra: Eletrônica 1, Iniciação a Mecatrônica, Introdução a engenharia de controle e automação, Eletrônica básica e Instalações Elétricas I

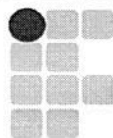
**Se Técnico administrativo:**

Qual cargo que ocupa:

**Formação Acadêmica:**

Ensino Médio em curso  Ensino Médio concluído  Graduação  Especialização  Mestrado  Doutorado

**Link de acesso ao currículo lattes:** <http://lattes.cnpq.br/2653494683244941>



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

**3 - COORDENADOR SUBESCRITOR** (preencher somente no caso do coordenador da proposta não for de cargo efetivo)

**Nome** (completo sem abreviatura):

SIAPE:

Telefone Câmpus ou Reitoria:

Telefone Celular:

E-mail:

Vínculo profissional

( ) Professor(a) Efetivo

( ) Técnico(a) Administrativo em Educação

**Lotação:**

Câmpus (Curso/Setor):

Reitoria (setor):

**Formação Acadêmica:**

Ensino médio ( ) Graduação ( ) Especialização ( ) Mestre ( ) Doutor ( )

**Link de acesso ao currículo lattes:**

**4 - RESUMO DA PROPOSTA**

Resumo da proposta para ser divulgado no link da Extensão/Ações Registradas. No máximo 07 linhas. As oficinas de robótica são aulas de montagem e programação de robôs para a comunidade externa do IFSUL campus Charqueadas. São realizadas nas escolas de ensino fundamental da região e também dentro do campus onde se estimulará a montagem de robôs capazes de executarem desafios, similares aos praticados em campeonatos de robótica. Serve como incentivo aos alunos das escolas da região a se interessarem pela robótica e acaba incentivando-os a ingressarem nos cursos da instituição, dando conhecimento prévio sobre a área técnica que estarão ingressando.

**5 - PROPOSTA**

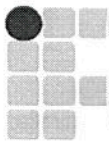
**5.1 Período de execução da atividade de extensão** (data de início e término dd/mm/aaaa):  
**DE 11 DE JUNHO A 31 DE DEZEMBRO**

**5.2 Público Alvo** (descrição do perfil do público beneficiado, da quantidade de pessoas envolvidas e da localidade/comunidade atendida):

O público alvo são alunos das instituições parceiras, que são escolas municipais de ensino fundamental da região carbonífera, especialmente aqueles do 9º ano do ensino fundamental.

Também se beneficiam os alunos bolsistas do IFSul que se destacaram nas disciplinas de programação ou com facilidade de comunicação e habilidades de ensino, previamente selecionados e treinados que irão ministrar as oficinas nas instituições, que são potenciais candidatos a ingressar nos cursos técnicos integrados do IFSul campus Charqueadas. Estes nossos alunos bolsistas ficam desta maneira imersos em um trabalho social contribuindo também para formação como indivíduo.

Posteriormente um grupo de alunos destas instituições parceiras beneficiadas, onde são



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

ministradas as oficinas de robótica, poderão competir no campeonato de robôs, anualmente executado no Campus, a RoboCharq, junto com alunos do próprio campus, promovendo a integração destes e também o interesse pela escola. Os alunos das instituições parceiras e seus familiares são também convidados a participar do evento como expectadores do campeonato, onde poderão acompanhar as competições e assim fomentar o ingresso nos cursos da nossa instituição. Há uma prospecção, com base nas edições anteriores do envolvimento em torno de 300 alunos competidores e 600 expectadores, desde a prospecção nas escolas, na preparação do evento e nos 3 dias de competição da RoboCharq.

Nas 2 escolas municipais de Charqueadas conforme cartas de interesse para realização das oficinas, contamos em torno de **200 alunos** de 8º e 9º ano beneficiados, contudo este número pode ser ampliado com a participação de alunos das demais séries e amigos dos alunos. Além disso faremos as oficinas em mais escolas da região além das duas já com interesse prévio.

Recebemos contato do secretário municipal de desenvolvimento econômico da prefeitura de São Jerônimo solicitando oficinas nas escolas do município. Além disso, mais escolas da região que se enquadrem no cronograma de visitas poderão entrar no programa de oficinas.

**5.3 Divulgação:** (descrever as formas como a ação será divulgada para a comunidade externa).

Será feita divulgação pelas redes sociais, pelos alunos do próprio campus que difundirão para os familiares da região, além da visita em loco nas escolas, onde apresentamos as oficinas e deixamos folders de convite aos alunos para os murais da escola parceira. Normalmente conseguimos que algum professor ceda o horário de aula para promover a oficina, e assim facilita muito a participação de alunos das escolas.

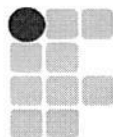
**5.4 Seleções:** (descrever qual critério será utilizado para selecionar os interessados em participar da ação de extensão):

Damos prioridade para alunos de 8º e 9º ano das escolas parceira. Como normalmente conseguimos que algum professor um horário de aula para promover a oficina, há espaço para que todos alunos participem, não sendo necessário seleção. Caso ocorra mais inscritos que a sala de informática permita, é aberto mais horários. Assim facilita muito a participação de alunos das escolas.

Internamente no IF é feita seleção de alunos bolsistas e voluntários que se destacaram nas disciplinas de programação ou com facilidade de comunicação, solicitando sugestões aos professores e posterior votação entre os participantes do projeto. Em caso de empate se faz um sorteio. É considerado ainda o desempenho no projeto de ensino Oficinas de Robótica semanais preparatórias para competições de robótica. Edital Proen 14/2018. PJE2018CHA156

**6 – ÁREA(S) TEMÁTICA(S)**

<input type="checkbox"/> Comunicação	<input type="checkbox"/> Meio Ambiente
<input type="checkbox"/> Cultura	<input type="checkbox"/> Saúde
<input type="checkbox"/> Direitos Humanos e Justiça	<input checked="" type="checkbox"/> Tecnologia e Produção
<input checked="" type="checkbox"/> Educação	<input checked="" type="checkbox"/> Trabalho



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

**7 - VINCULAÇÃO A PROGRAMAS/PROJETOS**

Esta proposta está vinculada a um dos programas/projetos institucionais do IFSul?

( ) Não

( X ) Sim. ( ) PROEX ( ) PROPESP ( X ) PROEN.

Cite o(s) programa(s)/projeto(s):

Projeto de ensino no Campus Charqueadas: Oficinas de Robótica semanais preparatórias para competições de robótica. Edital Proen 14/2018. PJE2018CHA156

**8 - ARTICULAÇÃO DA PROPOSTA COM ENSINO E PESQUISA**

**8.1 A proposta está diretamente ligada a uma disciplina?**

( X ) Não ( ) Sim.

Qual?

**8.2 A atividade é interdisciplinar/multidisciplinar?**

( ) Não ( X ) Sim

Quais disciplinas estão envolvidas?

Quais disciplinas estão envolvidas?

Programação de Robôs e Máquinas Operatrizes

Eletrônica Digital

Iniciação à Mecatrônica

Lógica de programação

Iniciação à Informática

Elementos de máquinas

**8.3 A origem da ação vem de algum projeto de pesquisa ou ensino?**

( ) Não ( X ) Sim

Qual?

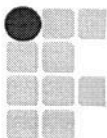
Projeto de ensino no Campus Charqueadas: Oficinas de Robótica semanais preparatórias para competições de robótica. Edital Proen 14/2018. PJE2018CHA156. Nestas oficinas são preparados e selecionados os bolsistas para execução deste projeto.

**8.4 A proposta poderá gerar ação de pesquisa futura?**

( ) Não ( X ) Sim

Em caso afirmativo, como se dará este encaminhamento e articulação? (No máximo 7 linhas)

O IFSUL Câmpus Charqueadas é referência na região, prova disso é o aumento significativo da procura pelos cursos ofertados e também do número de alunos ingressantes nos 10 anos de existência da instituição. Porém, um dos problemas enfrentados é a repetência e evasão. Esse projeto visa ser uma ação para a diminuição desse problema e dar ampliação de visibilidade para o curso de Mecatrônica. Assim, o interesse em relação à pesquisa é o de coletar os dados obtidos com a avaliar o impacto nesta problemática.

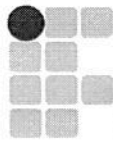


MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE  
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO E CULTURA

9 - EQUIPE EXECUTORA					
Membros do IF Sul e Externos					
Nº	Nome completo	Categoria	Horas semanais	RG CPF	Lotação
01	Omar Hildinger	CO	2h	215136998	Charqueadas
				146918948-88	
02	Anderson Lopes Jacondino	P	1h	4084759606	Charqueadas
				010380690-33	
03	Otávio Schmengler	P	1h	8090523732	Charqueadas
				023783080-94	
04	Paulo Ricardo Boesch Júnior	P	1h	5078442653	Charqueadas
				004435440-18	
05	Rafael Marquette Vargas	P	1h	2099343812	Charqueadas
				014949170-09	
06	Raquel Souza de Oliveira	P	1h	9066558041	Charqueadas
				984950380-72	
07	Silvio Antonio Hoffmann Jacques	P	1h	1134207198	Charqueadas
				049141408-02	
08	Valter Henrique Diedrich	P	1h	6088639189	Charqueadas
				005567730-47	
09	Gisele Graziela Soares Serpa	CE	1h	9089427309	Charqueadas
				002495900-69	
10	Larissa Neumeister Dalcin	POI	1h	2044761753	Charqueadas
				677452370-68	
11	Bolsista 1	EB	12h	TBD	Charqueadas
				TBD	
12	Bolsista 2	EB	12h	TBD	Charqueadas
				TBD	
13	Voluntario 1	EV	12h	TBD	Charqueadas
				TBD	
14	Voluntario 2	EV	12h	TBD	Charqueadas
				TBD	

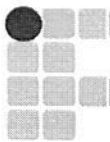
Categorias: Coordenador (CO) - Professor (P) - Técnico Administrativo em Educação (TAE) - Estudante Bolsista (EB) - Estudante Voluntário (EV) - Professor de Outra Instituição (POI) - Técnico Administrativo em Educação de Outra Instituição (TAEI) - Estudante Voluntário de outra Instituição (EVI) - Colaborador Externo (CE)

10 - PARCEIROS EXTERNOS (INSTITUIÇÕES)		
Identificação do Parceiro	Tipo <sup>1</sup>	Forma de Inserção <sup>2</sup>
E.M.E.F. Pio XII	Instituição Pública (Federal, Estadual ou Municipal)	Gera demanda
E.M.E.F. São Miguel	Instituição Pública (Federal, Estadual ou Municipal)	Gera demanda



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

<b>Tipo<sup>1</sup>:</b> Instituição Religiosas/Assistencial Instituição Pública (Federal, Estadual ou Municipal) Instituição de Iniciativa Privada Organizações não-governamentais - ONGs Movimentos Sociais Organizações Sindicais Grupos Comunitários	<b>Forma de inserção<sup>2</sup>:</b> Participa da concepção Gera demanda Participa do desenvolvimento Recebe alunos Apoio logístico Equipe executora
---	---



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

**11 - JUSTIFICATIVA, FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA, PROBLEMÁTICA E  
RELATO DO ENVOLVIMENTO DA COMUNIDADE NA ELABORAÇÃO DA  
PROPOSTA**

Justificativa e Fundamentação teórica

Brincar faz parte da infância e da juventude, e através deste possibilita um repertório de desenvolvimentos muitas vezes pouco percebido pelos educadores. Para a criança, os jogos a ajudam desenvolver a linguagem, o pensamento, a socialização, a iniciativa em grupo, formação da linguagem e também dos pensamentos e ainda enquanto recurso lúdico prepara a criança para uma aprendizagem escolar mais dinâmica e atrativa (BENJAMIN, 1984). Com base nesta constatação, este projeto busca levar as escolas municipais da região carbonífera, o uso da robótica como ferramenta lúdica para despertar a curiosidade e o espírito de competitividade, pesquisa e união, os quais são fundamentais para o futuro destes junto a sociedade.

A robótica é definida (Campos 2011, p. 39) como um ramo da tecnologia que engloba mecânica, elétrica e computação, porém ela é muito mais do que apenas a soma destas disciplinas, é algo encantador, cativante que faz com que até os mais céticos tenham sua atenção presas a este novo mundo que lhes é apresentado.

A problemática que será analisada busca compreender a importância do uso de equipamentos mecatrônicos no aprendizado e aperfeiçoamento da lógica, seja ela computacional ou não, visto que à exercemos no nosso dia à dia, porém não temos a percepção clara da presença desta em nossas ações corriqueiras.

Com a oportunização da familiarização e experimentação de práticas de robótica por meio de oficinas, o estudante obterá uma nova visão do mundo novo que está se formando, cujas novas tecnologias surgem a toda hora.

A robótica está ganhando espaço nas dinâmicas de ensino aprendizagem na educação. Apesar de o número maior de pesquisas estarem voltados para os projetos de aprendizagem em robótica, a robótica como recurso tecnológico na aprendizagem de conceitos interdisciplinares tem sido foco de interesse de educadores de diversas áreas, inclusive das humanas (Campos, 2011). Neste cenário, as oficinas têm por objetivo despertar o conhecimento tecnológico que esta por traz da Mecatrônica, mostrando de forma agradável a necessidade do aprendizado de disciplinas básicas, tais como matemática e física dentre outras.

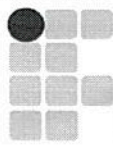
O convívio em grupo promoverá o despertar do espírito de equipe, característica hoje indispensável para a formação do aluno como cidadão e ser ativo, o qual deve agir e trabalhar em prol do bem comum.

Durante o decorrer das oficinas, os alunos serão desafiados a desenvolverem soluções para resolver, através dos robôs, atividades até então desconhecidas por estes, materializando o pensamento abstrato.

Não podemos deixar de citar os benefícios que serão alcançados, pelos alunos que estiverem atuando como oficineiros, os bolsistas, os quais irão participar de uma ação social, onde estes poderão demonstrar os conhecimentos adquiridos no curso técnico oferecido pelo IFSUL, valorizando a função desta instituição no âmbito que está inserida.

Problemática

Outra aspecto não menos relevante, e de grande interesse pela instituição diz



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

respeito a reforma do ensino médio (MP 746/2016), recentemente aprovada e já em vigor no Brasil. A proposta de formação técnica no ensino médio da reforma vem para ratificar o trabalho já desenvolvido nos cursos integrados da nossa instituição, contudo uma das críticas mais contundentes à medida provisória que dá conta das alterações é ao fato de que o novo ensino médio leva a uma escolha profissional prematura a qual o jovem não está preparado.

Os cursos técnicos integrados oferecidos no IFSUL Câmpus Charqueadas, além de objetivarem a formação integral do sujeito por meio da oferta das disciplinas propedêuticas, são voltados para duas áreas de formação profissional: Informática e Mecatrônica. Muitas vezes a escolha por um ou outro curso se dá de maneira aleatória, não tendo o estudante, o conhecimento mínimo da área de formação escolhida, o que está relacionado a desmotivação, alto índice de repetência nas aulas das disciplinas técnicas e até a evasão escolar.

Com base nessa contextualização, surge a problemática: se o aluno ingressante, advindo do ensino fundamental, ainda não tem conhecimento mínimo sobre a área técnica integrado ao ensino médio, como poderá escolher a sua formação profissional?

Com base nessa problemática, pensou-se na oferta de oficinas de robótica para a comunidade escolar de Ensino Fundamental da região abrangida pelo IFSUL Câmpus Charqueadas, uma vez que a robótica ainda não é um tema muito explorado na educação básica no Brasil. Dos 62 artigos sobre Pensamento Computacional analisados por Bordini et al. (2016) (programação, robótica, jogos, computação desplugada dentre outros) apenas 11 eram sobre robótica. Apesar de haver um crescimento das pesquisas que envolvem a exploração da robótica como ferramenta de aprendizagem, as pesquisas estão muito aquém numericamente das produzidas internacionalmente (Estados Unidos e Europa, principalmente). Desta maneira estamos alinhados com a proposta de ação extensionista, com ênfase no desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos na comunidade.

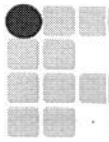
Com a oportunização da familiarização e experimentação de práticas de robótica por meio de oficinas, o estudante poderá realizar a escolha do curso com mais segurança o que, entendemos, poderá diminuir os índices de desmotivação com os cursos e todos os problemas que isso tem acarretado, conforme citamos anteriormente.

#### Envolvimento da comunidade

Para tanto, pretendemos proporcionar espaços de interação com as escolas de ensino fundamental da região, oferecendo oficinas de treinamento aos alunos do 8º e 9º ano, ministradas por alunos bolsistas do IFSUL. Essas oficinas servirão para que conheçam e manuseiem os kits de robótica da LEGO, construindo robôs, programando e entendendo o comportamento das máquinas construídas.

Assim, as oficinas, além de ampliarem o conhecimento tanto dos estudantes externos quanto dosicineiros, propiciando ambientes de aprendizagens e trocas significativas através do domínio sobre as ações dos robôs e aplicação da linguagem, darão a possibilidade dos alunos participarem do campeonato anual de robótica promovido pelo IFSUL Câmpus Charqueadas, a RoboCharq, nas categorias de níveis mais simples, junto com alunos dos primeiros anos do próprio campus, que também utilizarão os mesmos kits robóticos, já promovendo a integração destes. Os alunos das instituições parceiras não participantes das oficinas e seus familiares também serão convidados a participar do evento como expectadores do campeonato, onde poderão





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

acompanhar as competições e assim fomentar o ingresso nos cursos da nossa instituição. Há uma prospecção, com base na edições de 2015 a 2017, do envolvimento em torno de 300 alunos competidores e 600 expectadores, desde a prospecção nas escolas, na preparação do evento e nos 3 dias de competição da RoboCharq.

Assim, essa ação, além de integrar comunidade interna e externa ao Instituto, utilizando os princípios de robótica como ferramenta educacional e didática para um maior público, trará uma ampliação e maior visibilidade para o evento.

Referencias bibliográficas:

BENJAMIN, Walter. Reflexões: a criança, o brinquedo, a educação. São Paulo: Summus, 1984.

BORDINI, Adriana et al. Computação na Educação Básica no Brasil: o Estado da Arte. **Revista de Informática Teórica e Aplicada**, v. 23, n. 2, p. 210-238, 2016.

CAMPOS, Flavio Rodrigues et al. **Currículo, tecnologias e robótica na educação básica**. 2011. Tese de Doutorado. Tese (Doutorado em Educação), PUC-SP.

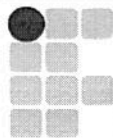
## 12 - OBJETIVOS

**12.1 Geral:** (expressa o que se pretende alcançar ao final da proposta que será atingida pelo somatório das ações de todos os envolvidos)

O objetivo geral desse projeto é o de atuar na comunidade externa, despertando nos alunos do 8º e 9º nono ano do ensino fundamental o interesse pela robótica como ferramenta de educação, bem como incentivar o desenvolvimento de raciocínio lógico e o uso da linguagem computacional, possibilitando a reflexão e escolha dos candidatos ingressantes pelo curso adequado as suas aptidões e interesses.

**12.2 Específicos:** (são desdobramentos do objetivo geral que orientam as metas a serem alcançadas através de indicadores físicos)

- Divulgar o trabalho desenvolvido no Câmpus Charqueadas, bem como nos demais Câmpus do IFSul, junto à comunidade;
- Expandir informações sobre os cursos ofertados na instituição, o evento anual da RoboCharq.
- Enriquecer a integração entre os Câmpus do IFSul e a sociedade;
- Despertar o interesse dos alunos de ensino fundamental e médio pelo processo seletivo do IFSul;
- Estimular o interesse e o engajamento de nossos alunos em ações sociais;
- Desenvolver trabalho em equipe;
- Estimular a criatividade na busca de soluções tecnológicas;
- Aumentar a participação no próximo evento da RoboCharq;
- Aumentar a relação candidato/vaga nos cursos do instituto através desta divulgação nas oficinas;
- Proporcionar uma visão mais objetiva e clara referente aos cursos técnicos ofertados pelo IFSUL, reduzindo desta forma o fenômeno da evasão e repetência, o qual manifesta-se sempre que o ingressante não possui conhecimento prévio da área a qual se candidata e de desmotivação no decorrer do curso.



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

**13 - METODOLOGIA E DESCRIÇÃO DA PROPOSTA E FUNÇÕES DOS MEMBROS DA EQUIPE EXECUTORA BEM DEFINIDAS**

- Explicação de toda ação a ser desenvolvida no trabalho de extensão.

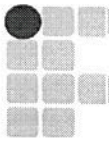
A metodologia aplicada neste projeto é despertar o interesse dos alunos de ensino fundamental pela robótica através da fácil materialização de robôs, antes apenas no imaginário, impressionando-os com a capacidade de realizar tarefas e facilidade de programação. Ao mesmo tempo, estaremos dando para os principais candidatos aos cursos integrados do campus Charqueadas (estudantes do ensino fundamental da região) a possibilidade de realizar a escolha do curso com mais segurança, contribuindo para diminuir os índices de desmotivação com os cursos e os problemas acarretados por isso.

Nesta seção, faremos a descrição da metodologia que será utilizada para a realização do projeto. O texto ficará organizado da seguinte maneira: primeiramente serão apresentadas as ações que compreendem a escolha dos bolsistas, o contato com as escolas municipais da região e, a seguir, a descrição da realização das oficinas. Logo em seguida, traremos a descrição das atividades que competem aos professores envolvidos diretamente com o projeto e, então de como será fomentada a participação dos alunos nas oficinas através da possibilidade de participarem da RoboCharq. Por fim, reafirmamos o objetivo geral a que se propõe este projeto, o qual se concretizará na execução de todas as ações elencadas a seguir.

A primeira ação a ser realizada após a aprovação do projeto será a de definição dos alunos bolsistas. O que se dará mediante avaliação de desempenho nas atividades de robótica, capacidade de comunicação e gestão de grupos e disponibilidade de tempo para que se dediquem ao planejamento, deslocamento e execução das oficinas nas escolas interessadas em participar do projeto. O treinamento se dará nas Oficinas de Robótica semanais preparatórias para competições de robótica. Edital Proen 14/2018. PJE2018CHA156. Após treinamento, esses estudantes serão aqueles que irão ministrar as oficinas nas instituições, especialmente para alunos de 8º e 9º anos, que serão potenciais candidatos a cursos do IFSul.

Em segundo lugar, tendo definido os nomes dos bolsistas, a ação será a de fazer contato com as escolas municipais da região para realizar a apresentação do projeto para o grupo de gestores das escolas. Após a apresentação mais detalhada do projeto e ratificação do interesse em participação pelas instituições contatadas nas cartas de interesse dessas instituições já previamente assinadas, serão agendadas reuniões com as instituições parceiras, para promover, em cada uma delas, a divulgação sobre as oficinas, o estabelecimento de locais para que as oficinas aconteçam na própria instituição, a definição das responsabilidades de cada parte e o cronograma de acontecimento das oficinas.

O terceiro passo do projeto será a realização das oficinas em si. As oficinas serão ministradas nas datas previstas no cronograma realizados junto as instituições parceiras e nos locais acordados com essas instituições, atendendo aos estudantes de 8º e 9º anos inscritos em cada instituição. Os alunos bolsistas financiados por este projeto, com prévio treinamento pelos professores participantes do projeto e apresentados às escolas na segunda etapa de ação descrita acima serão os responsáveis pela execução das oficinas. Serão utilizados os kits LEGO NXT disponíveis no campus e que atualmente são subutilizados uma vez que nas aulas regulares do câmpus, se utilizam os kits LEGO EV3 adquiridos mais recentemente, o que pode ser avaliado como uma ação de



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

reaproveitamento de materiais e diminuição dos custos para a execução das ações.

Os professores participantes do projeto são de extrema relevância, pois irão apoiar as atividades dos bolsistas em três grandes eixos: orientação, acompanhamento e avaliação, possibilitando que a terceira etapa do projeto que é a da realização das oficinas se dê de forma plena com a preparação, execução e avaliação das oficinas através de planejamento, ação, reflexão e registro das ações. A fim de deixar clara a ação de cada participante do projeto, serão elencadas abaixo algumas ações necessárias à execução das etapas, o que não significa que os envolvidos se limitem somente a elas:

1. Suporte técnico para os alunos com relação ao planejamento das ações que se dará nas seguintes frentes:

- programação dos robôs (**Omar**);
- lógica e equações (**Silvio**);
- mecânica (**Paulo**);
- software de programação (**Otávio e Omar**);
- sensorização dos robôs (**Rafael e Anderson**).
- manutenção e elaboração das pistas (**Rafael, bolsistas e voluntários**)
- manutenção dos robôs, baterias, carregadores, cabos, etc. (**Valter**)

2. Manutenção das necessidades para a etapa de execução das oficinas através de:

- acompanhamento dos bolsistas nas reuniões com a escola (**todos**);

- providência de recursos para o transporte entre IFSul e escolas para a realização das oficinas (**Silvio**);

- documentação e controle de entrada e saída dos kits Lego da escola (**Anderson**).

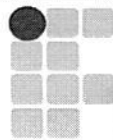
- preparação e reserva de sala de informática na instituição parceira PIO XII, divulgação interna na instituição e articulação com professores para máximo engajamento dos alunos da escola (**Gisele**);

- preparo do espaço físico na instituição parceira São Miguel, divulgação interna na escola e articulação com professores a fim de obter o máximo engajamento possível dos alunos da escola São Miguel (**Larissa**).

3. Após as etapas de planejamento e execução de cada oficina, serão proporcionados espaços de reflexão e avaliação sobre as ações empreitadas junto as escolas parceiras, o que se dará da seguinte maneira:

- reflexão e avaliação sobre o atendimento dos objetivos do projeto (**todos**);
- registro e documentação das atividades realizadas por meio de relatos e fotos (Alunos Bolsistas e voluntários);
- orientação na escrita dos relatórios e registro dos mesmos (**Raquel**);
- avaliação do trabalho dos bolsistas e respectivos relatórios (**todos**);
- promover a classificação dos melhores projetos das escolas para participar da RoboCharq no campus Charqueadas (**Alunos Bolsistas e voluntários**).

Posteriormente, no final do ano, um grupo de alunos selecionados pela dedicação, empenho e competência demonstrados durante toda realização do projeto nestas instituições, onde serão ministradas as oficinas de robótica, poderão competir nas categorias de menor complexidade no campeonato de robôs, anualmente executado no Campus, a RoboCharq, junto com alunos dos primeiros anos do próprio campus, que também utilizarão os mesmos kits robóticos, já promovendo a integração destes. Isto além de servir de incentivo para o engajamento dos alunos nas oficinas, são uma estratégia de divulgação do curso de Mecatrônica e das possibilidades de



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

profissionalização trazidas por ele.

Os alunos das instituições parceiras participantes ou não das oficinas e seus familiares também serão convidados a participar do evento como expectadores do campeonato, onde poderão acompanhar as competições e assim fomentar o ingresso nos cursos da nossa instituição. Há uma prospecção, com base na edições de 2015 a 2017, do envolvimento em torno de 300 alunos competidores e 600 expectadores, desde a prospecção nas escolas, na preparação do evento e nos 2 dias de competição da RoboCharq.

O conhecimento necessário para os alunos ministrarem as oficinas e montarem os robôs envolve diretamente as disciplinas de Introdução a Mecatrônica e de Introdução a Informática, e indiretamente conhecimentos matemáticos, multiletramentos e até conhecimentos das áreas das humanas, pois acabam também se envolvendo com a preparação dos cenários onde os robôs competem. Eles deverão também providenciar a divulgação nas outras escolas da região e nas redes sociais.

Um kit robótico educacional será disponibilizado a cada uma das instituições parceiras, com supervisão do bolsista e de um docente do IFSul, para que os alunos das instituições parceiras possam praticar os conhecimentos adquiridos nas oficinas.

#### 14 - REFERÊNCIAS

BENJAMIN, Walter. Reflexões: a criança, o brinquedo, a educação. São Paulo: Summus, 1984.

BORDINI, Adriana et al. Computação na Educação Básica no Brasil: o Estado da Arte. **Revista de Informática Teórica e Aplicada**, v. 23, n. 2, p. 210-238, 2016.

CAMPOS, Flavio Rodrigues et al. **Currículo, tecnologias e robótica na educação básica**. 2011. Tese de Doutorado. Tese (Doutorado em Educação), PUC-SP.

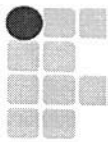
**15 – RELEVÂNCIA DOS IMPACTOS E RESULTADOS ESPERADOS** (Descrever os resultados e/ou produtos esperados da ação, estimando seus impactos potenciais, mediante o confronto da realidade atual e das modificações esperadas).

Esta ação se torna relevante pois educadores, muitas vezes, pouco percebem a importância do brincar na infância e na juventude como ferramenta de desenvolvimento da linguagem, pensamento, socialização, iniciativa em grupo, etc. O recurso lúdico prepara a criança para uma aprendizagem escolar mais dinâmica e atrativa. Assim este projeto leva para as escolas municipais da região carbonífera, o uso da robótica como ferramenta lúdica para despertar a curiosidade e o espírito de competitividade, pesquisa e união, os quais são fundamentais para o futuro destes junto a sociedade.

As oficinas estimulam nos alunos da comunidade atingidos, a busca por conhecimentos além da sala de aula, desenvolve o perfil de pesquisa e investigação para solução de problemas e melhora o desenvolvimento das atividades em grupo. Além disso, ocorre maior inserção dos Campus Charqueadas na comunidade, com a divulgação dos trabalhos desenvolvidos no IFSul, bem como nos demais Câmpus do IFSul junto à comunidade.

Outros impactos pretendidos é o despertar do interesse dos alunos de ensino fundamental e médio pelo processo seletivo do IFSul que por consequência irá reduzir os índices evasão escolar e de repetência das disciplinas técnicas dos cursos integrados do campus, em função da escolha correta do curso que irão ingressar. Além disso ocorrerá o aumento da participação no próximo evento da RoboCharq;;

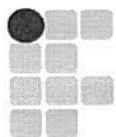
Para o nosso aluno, bolsista e voluntário, ocorre um maior comprometimento,



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

interesse e dedicação para com os conteúdos desenvolvidos em sala de aula, estimula o interesse e o engajamento de nossos alunos em ações sociais e desenvolve o trabalho em equipe. Nas oficinas estes poderão demonstrar os conhecimentos adquiridos no curso técnico oferecido pelo IFSUL, valorizando a função desta instituição no âmbito que está inserida.-.

16 - RECURSOS				
Descrição	Recursos (em R\$)			
	PROEX	Câmpus/ Reitoria	Parceiros	Total Parcial
<b>Auxílio financeiro ao extensionista</b>				
Serviços de terceiros Pessoa Jurídica				
Serviços de terceiros Pessoa Física				
Material de consumo	2200			2200,00
<b>Investimento</b>				
Material permanente	800			800,00
<b>Auxílio financeiro ao estudante</b>				
Bolsa (s) de Extensão	2 x 400			4800,00
Outros auxílios				
<b>Diárias e passagens</b>				
Diárias nacionais para servidores				
Diárias internacionais para servidores				
Diárias nacionais para colaborador eventual/convidado				
Diárias internacionais para colaborador eventual/convidado				
Passagens aéreas nacionais				
Passagens aéreas internacionais				
Passagens terrestres				
<b>Total RS</b>				<b>7800,00</b>



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

**17 - AVALIAÇÃO DA PROPOSTA** (descrever metodologia de avaliação, que deve conter: periodicidade, sujeitos envolvidos no processo avaliativo e formas de verificação do atendimento, em parte ou totalmente, dos objetivos da ação extensionista).

Avaliação:

A partir da observância comportamento dos alunos participantes do projeto (bolsistas e voluntários), pretende-se coletar dados que tem por objetivo fornecer informações referentes ao desempenho destes no contexto do dia à dia quanto ao rendimento escolar. Pretende-se efetuar um levantamento inicial a final, a ser utilizado como base comparativa, onde durante o decorrer das oficinas serão feitos diversos apontamentos solicitados ao professores do próprio campus. Periodicidade semestral.

Nas escolas da comunidade beneficiada, o despertar dos interesse pela robótica e melhoria no raciocínio lógico será medido em entrevista com os professores das instituições parceiras. Os alunos atingidos pelo projeto responderão ao final da oficina, um questionário onde relatarão a ajuda na escolha da futura profissão/curso após a saída do ensino fundamental.

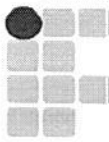
O perfil comportamental dos alunos participantes das oficinas (comunidade atingida) após ingresso no IFSul - Campus Charqueadas, será de fundamental importância. Dados de repetência de disciplinas técnicas e evasão escolar serão os indicadores práticos deste quesito. Periodicidade anual.

Espera-se um aumento na inscrição de novos alunos que concorrerão a novas vagas para os cursos de Técnico em Mecatrônica, bem como de informática, tais dados poderão ser avaliados através da comparação entre o período atual com posterior as oficinas. Periodicidade anual.

O aumento da participação de novas equipes na RoboCharq é uma das conseqüências esperadas e facilmente mensurável anualmente.

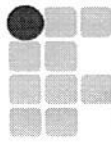
**18 - CRONOGRAMA DE ATIVIDADES** (listar as metas ou ações associadas aos objetivos específicos)

Atividades Planejadas	Mês de referência											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Definição da equipe com seleção dos alunos bolsistas e voluntário.						X						
Contato com as escolas interessadas na parceria							X					
Definição dos indicadores							X					
Divulgação nas escolas e redes sociais							X	X	X			
Divulgação interna nas escolas parceiras							X	X	X			
Treinamento dos							X	X	X			



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

bolsistas													
Elaboração das Oficinas (preparação)							X	X					
Oficinas externas								X	X	X	X		
Oficinas internas									X	X	X		
Visitas às escolas para acompanhamento								X	X	X	X		
Acompanhamento dos indicadores								X	X	X	X	X	
Avaliação do projeto										X			X



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

**19 - DECLARAÇÃO DO COORDENADOR DA PROPOSTA**

Eu, (nome completo sem abreviaturas) Omar Hildinger  
abaixo assinado, vinculado ao IFSul, no Câmpus Charqueadas, portador  
do CPF 146 918 948-88, RG 21513699-8, declaro estar ciente das  
obrigações elencadas no EDITAL PROEX N° 02/2019.

Data: 02/05/2019

OMAR HILDINGER

Nome e assinatura

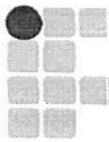
**20 - DECLARAÇÃO DO COORDENADOR SUBSCRITOR**

Eu, (nome completo sem abreviaturas) \_\_\_\_\_  
abaixo assinado, vinculado ao IFSul como Servidor do  
campus/reitoria \_\_\_\_\_, portador do CPF  
\_\_\_\_\_, RG \_\_\_\_\_, SIAPE \_\_\_\_\_,  
declaro estar ciente das obrigações elencadas no EDITAL PROEX N° 02/2019 e de  
que assumirei automaticamente a coordenação desta ação de extensão em caso de  
afastamento definitivo do proponente.

Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Nome e assinatura





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

**21 - PARECERES**

**21.1 - PARECER COORDENADORIA/ÁREA DE ORIGEM DO PROPONENTE**

De acordo:  SIM ( ) NÃO

DICGO  
Parecer:

Coordenação do Curso Técnico  
em Mecatrônica  
IFSul Câmpus Charqueadas

Em: 07/05/19

Nome e assinatura

**21.2 - PARECER DO REPRESENTANTE DE EXTENSÃO**

De acordo:  SIM ( ) NÃO

Parecer: PROJETO ATENDE TODOS OS ITENS DO EDITAL, CONFORME  
CHECK LIST, AÇÃO RELEVANTE E CARACTERIZADA  
COMO EXTENSÃO.

Em: 07/05/19

  
Coordenadoria de Extensão  
IFSul - Câmpus Charqueadas

Nome e assinatura

**21.3 - PARECER DIRETOR/CHEFE DE DEPARTAMENTO DE ENSINO**

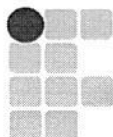
De acordo:  SIM ( ) NÃO

Parecer: DE ACORDO. PROJETO RELEVANTE PARA INTEGRAÇÃO COM ESCOLAS DA  
REGIÃO.

Em: 03/05/19

Gléderson Lessa dos Santos  
Chefe do Departamento de  
Ensino Pesquisa e Extensão  
IFSul Câmpus Charqueadas

Nome e assinatura




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

**21.4 - PARECER DA ÁREA DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO**

De acordo:  SIM ( ) NÃO

Parecer:

Em: 09/05/2019

  
Cristiane Teixeira do Amaral  
Chefe Departamento Administração  
CRC/RS 078611/0-8

IFSUL - Campus Charqueadas  
Nome, assinatura e carimbo

**21.5 - PARECER DO DIRETOR(A)-GERAL DO CÂMPUS**

De acordo:  SIM ( ) NÃO

Parecer:

Em: 09/05/2019

  
Jeferson Fernando de Souza Wolff  
Direção Geral  
IFSUL - Campus Charqueadas

Nome, assinatura e carimbo

**21.6 - PARECER PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO E CULTURA**

( ) Não Aprovado para Registro

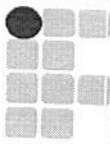
( ) Aprovado para Registro

( ) Encaminhar para CAMEX

Obs:

Em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Pró-reitora de Extensão e Cultura



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL-RIO-GRANDENSE

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

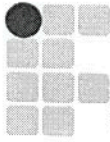
**21.7 - PARECER CÂMARA DE EXTENSÃO E CULTURA**

- ( ) Aprovado para registro  
( ) Não aprovado para registro

**Parecer:**

**Em:** \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
**Presidente da Câmara de Extensão e Cultura**



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

## EDITAL Nº 02/2019-Edital Geral de fomento

### PROPOSTA DE CONCESSÃO DE AUXÍLIO FINANCEIRO AO EXTENSIONISTA

BENEFICIÁRIO DO AUXÍLIO	
NOME DO COORDENADOR: Omar Hildinger EMAIL: omarhildinger@charqueadas.ifsul.edu.br CPF: 146.918.948-88 TELEFONE: (51) 991228482 CAMPUS: Charqueadas CARGO/FUNÇÃO: Professor EBTT                      SIAPE: 1269400	

DADOS BANCÁRIOS (Conta em nome do beneficiário do auxílio)
BANCO: Bradesco AGÊNCIA: 3196 CONTA: 305490-0

<input checked="" type="checkbox"/> MATERIAL DE CONSUMO OU PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS (CUSTEIO) VALOR: R\$ 2200,00	<input checked="" type="checkbox"/> MATERIAL PERMANENTE (INVESTIMENTO) VALOR: R\$ 800,00
--	---

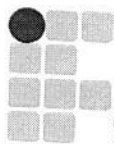
(Não devem ser informados aqui valores referentes a diárias e passagens, nem bolsas)

O beneficiário declara estar ciente da legislação aplicável a concessão do "Auxílio Financeiro à Pesquisador", em especial aos dispositivos que regulam sua finalidade, prazos de utilização e de prestação de contas, constantes na Normativa para aplicação de recursos na rubrica de auxílio financeiro a pesquisadores, estabelecida pela **Portaria Nº 837/2017**.

Assinatura do Beneficiário

Assinatura do Pró-reitor

ORDENADOR DE DESPESAS
Na qualidade de Ordenador de Despesas, autorizo a concessão do Auxílio Financeiro à Pesquisador/Extensionista na forma proposta. _____, ____ de _____ de 20____.
ASSINATURA E CARIMBO



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL-RIO-GRANDENSE

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

**ESPECIFICAÇÕES DETALHADAS DOS ITENS/SERVIÇOS A SEREM  
ADQUIRIDOS/PRESTADOS**

**EDITAL PROEX Nº 02/2019-EDITAL GERAL DE FOMENTO**

TÍTULO DA PROPOSTA: Oficinas Lego na Comunidade  
COORDENADOR: Omar Hildinger

SEQ	UNIDADE	QUANT	ESPECIFICAÇÃO
01	pç	01	Bateria para Lego Mindstorm
02	pç	10	Carregador de bateria do Lego Mindstorm
03	pç	6	Sensores lego Mindstorm para reparação dos kits
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			

Pelotas, 02 de maio de 2019.

Assinatura do Coordenador

## PLANO DE TRABALHO DO ESTUDANTE

### EDITAL PROEX- Nº 02/2019– EDITAL GERAL DE FOMENTO

BOLSISTA

VOLUNTÁRIO

#### 1 - IDENTIFICAÇÃO

Nome completo do Estudante: Aluno Bolsista 01
Título da Ação Extensionista: Oficinas de Robótica para comunidade
Nome do Coordenador (a): Omar Hildinger
Duração da atividade do Estudante: Junho a Dezembro de 2019
Carga horária semanal: 12h

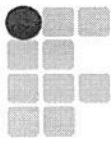
#### 2- ATIVIDADES A SEREM REALIZADAS PELO ESTUDANTE

O objetivo do aluno bolsista com o projeto é, por meio da ação de extensão, estimular alunos do Câmpus Charqueadas e dos 8º e 9º anos do ensino fundamental nas escolas parceiras deste projeto, a terem contato com o desenvolvimento de projetos no âmbito da robótica educacional. Lista-se:

- Confeccionar as pistas de competição de “Sumô” e “Seguidor de linha” para uso nas oficinas nas escolas parceiras;
- Orientar a construção mecânica dos robôs, para cada tipo de função e desafios, definindo os graus de liberdade necessários;
- Orientar a mecânica adequada dos Robôs para prova Seguidor de linha, detalhando a otimização de posição de sensores *versus* rodas, de acordo com capacidade de processamento e programação definida;
- Definir melhor estrutura mecânica e otimização necessária para provas de “Labirinto”;
- Definir junto aos alunos as estratégias mecânicas para o desafio Sumô, preparando-os para torneios internos nas escolas e posteriormente para evento de robótica do IFSul;
- Preparar material para desafios das provas do Labirinto nas competições externas, nas escolas parceiras e também em eventos de oficina interna do IFSul;
- Realizar efetivamente a ação de extensão em escolas públicas do município **no período da tarde** com intuito de ensinar os alunos do ensino fundamental à utilizar kits de robótica educacional, dando ênfase nos aspectos mecânicos dos robôs;
- Auxiliar presencialmente nas oficinas com alunos do IFSul do campus Charqueadas, nas categorias LEGO NXT e EV3 na construção mecânica dos robôs adequado a cada desafio.
- 

Importante ressaltar a necessidade de 4 estudantes do IFSul (Bolsistas ou voluntários) para realização das oficinas nas instituições parceiras, que ocorrem no turno inverso do aluno do IFSul funcionando desta maneira:

- a) Estudantes da manhã do IFSul (bolsistas ou voluntários) realizam oficinas nas turmas de 8º e 9º ano da tarde, das escolas parceiras.
- b) Estudantes da tarde do IFSul (bolsistas ou voluntários) realizam oficinas nas turmas de 8º e 9º ano da manhã das escolas parceiras.



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

### 3 -RESULTADOS ESPERADOS

Realizando ações de extensões, espera-se que os alunos dos 8º e 9º anos do ensino fundamental das escolas parceiras do IFSul campus Charqueadas adquiram primeiramente noções básicas de robótica, proporcionando contato dos mesmos com as tecnologias empregadas nas construções dos robôs, estimulando o raciocínio lógico destes alunos. Num segundo momento, estas atividades de oficinas de extensão incentivam os alunos a realizarem o processo seletivo junto IFSul campus Charqueadas.

Espera-se que as atividades realizadas pelos alunos bolsistas e voluntários desenvolvam suas habilidades de organização nos quesitos pessoais e profissionais, e que seja tão vantajoso para a atividade de extensão nas escolas quanto para o bolsista, que irá adquirir maior conhecimento e experiência de administração e estruturação de pequenos eventos/projetos/oficinas.

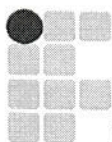
Com estas oficinas é esperado internamente à instituição a maior participação dos alunos regulares de outros cursos do campus, não apenas do curso de Mecatrônica que já tem adesão numérica relativa.

Para o Estudante bolsista, vamos estimular o interesse e o engajamento de nossos alunos em ações sociais, além do desenvolvimento do trabalho em equipe.

OBS.: O documento deverá ser digitado.

Data 30,04,2019

Nome e assinatura do proponente



## PLANO DE TRABALHO DO ESTUDANTE

### EDITAL PROEX- Nº 02/2019– EDITAL GERAL DE FOMENTO

BOLSISTA

VOLUNTÁRIO

#### 1 - IDENTIFICAÇÃO

Nome completo do Estudante: Aluno Bolsista 02

Título da Ação Extensionista: Oficinas de Robótica para comunidade

Nome do Coordenador (a): Omar Hildinger

Duração da atividade do Estudante: Junho a Dezembro de 2019

Carga horária semanal: 12h

#### 2- ATIVIDADES A SEREM REALIZADAS PELO ESTUDANTE

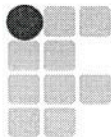
O objetivo do aluno bolsista com o projeto é, por meio da ação de extensão, estimular alunos do campus Charqueadas e dos 8º e 9º anos do ensino fundamental nas escolas parceiras deste projeto, a terem contato com o desenvolvimento de projetos no âmbito da robótica educacional. Lista-se:

- Preparar a modalidade da prova do “Labirinto” para uso nas oficinas nas escolas parceiras;
- Orientar os alunos quanto a programação adequada junto das especificidades de cada desafios/prova, instruindo da lógica necessária;
- Orientar o sensoriamento e programação dos robôs para prova “Seguidor de linha”, detalhando a otimização de velocidade do robô, a capacidade de processamento e pista a ser seguida;
- Definir o melhor sensoriamento e a programação para as provas de Labirinto de acordo com posição das rodas *versus* tamanho do robô;
- Definir junto com os alunos a estratégias de programação para o desafio “Sumô”, preparando-os para torneios internos nas escolas e posteriormente para evento de robótica do IFSul;
- Organizar os campeonatos internos das escolas, preparando os alunos para o campeonato de robótica do campus;
- Realizar efetivamente a ação de extensão em escolas públicas do município **no período da manhã** com intuito de preparar os alunos do ensino fundamental a utilização dos kits de robótica educacional, dando ênfase a exemplares de programação de robôs;
- Auxiliar presencialmente nas oficinas, com alunos do IFSul campus Charqueadas, nas categorias LEGO NXT e EV3 a programação dos robôs adequada a cada desafio.

Importante ressaltar a necessidade de 4 estudantes do IFSul (Bolsistas ou voluntários) para realização das oficinas nas instituições parceiras, que ocorrem no turno inverso do aluno do IFSul funcionando desta maneira:

- a) Estudantes da manhã do IFSul (bolsistas ou voluntários) realizam oficinas nas turmas de 8º e 9º ano da tarde, das escolas parceiras.
- b) Estudantes da tarde do IFSul (bolsistas ou voluntários) realizam oficinas nas turmas de 8º e 9º ano da manhã das escolas parceiras.





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

### 3 -RESULTADOS ESPERADOS

Realizando ações de extensões, espera-se que os alunos dos 8º e 9º anos do ensino fundamental das escolas parceiras do IFSul campus Charqueadas adquiram primeiramente noções básicas de robótica, proporcionando contato dos mesmos com as tecnologias empregadas nas construções dos robôs, estimulando o raciocínio lógico destes alunos. Num segundo momento, estas atividades de oficinas de extensão incentivam os alunos a realizarem o processo seletivo junto IFSul campus Charqueadas.

Espera-se que as atividades realizadas pelos alunos bolsistas e voluntários desenvolvam suas habilidades de organização nos quesitos pessoais e profissionais, e que seja tão vantajoso para a atividade de extensão nas escolas quanto para o bolsista, que irá adquirir maior conhecimento e experiência de administração e estruturação de pequenos eventos/projetos/oficinas.

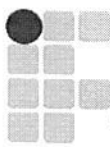
Com estas oficinas é esperado internamente à instituição a maior participação dos alunos regulares de outros cursos do campus, não apenas do curso de Mecatrônica que já tem adesão numérica relativa.

Para o Estudante bolsista, vamos estimular o interesse e o engajamento de nossos alunos em ações sociais, além do desenvolvimento do trabalho em equipe.

OBS.: O documento deverá ser digitado.

Data 30/04/2019

Nome e assinatura do proponente



## PLANO DE TRABALHO DO ESTUDANTE

### EDITAL PROEX- Nº 02/2019– EDITAL GERAL DE FOMENTO

( ) BOLSISTA

( X ) VOLUNTÁRIO

#### 1 - IDENTIFICAÇÃO

Nome completo do Estudante: Aluno Voluntário 02

Título da Ação Extensionista: Oficinas de Robótica para comunidade

Nome do Coordenador (a): Omar Hildinger

Duração da atividade do Estudante: Junho a Dezembro de 2019

Carga horária semanal: 12h

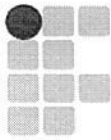
#### 2- ATIVIDADES A SEREM REALIZADAS PELO ESTUDANTE

O objetivo do aluno voluntário com o projeto é, por meio da ação de extensão, auxiliar nas atividades realizadas pelos alunos bolsistas no desenvolvimento de projetos no âmbito da robótica educacional. Lista-se:

- Preparar semanalmente os kits LEGO para as oficinas, garantindo funcionamento, a reposição de peças, a checagem e a manutenção das peças de cada kit;
- Preparar os recursos computacionais e kits LEGO necessários para as oficinas internas no campus Charqueadas nas categorias LEGO NXT e EV3, preparando previamente kits completos para estes eventos;
- Auxiliar no desenvolvimento das competições internas das escolas;
- Auxiliar o aluno bolsista na checagem dos materiais necessários para o desenvolvimento das oficinas;
- Auxiliar presencialmente nas oficinas, com alunos do IFSul campus Charqueadas, nas categorias LEGO NXT e EV3 a programação dos robôs adequada a cada desafio;
- Atualizar indicadores dos objetivos específicos definidos para o projeto.
- Realizar efetivamente a ação de extensão em escolas públicas do município **no período da manhã** com intuito de ensinar os alunos do ensino fundamental à utilizar kits de robótica educacional, dando ênfase nos aspectos mecânicos dos robôs;

Importante ressaltar a necessidade de 4 estudantes do IFSul (Bolsistas ou voluntários) para realização das oficinas nas instituições parceiras, que ocorrem no turno inverso do aluno do IFSul, funcionando desta maneira:

- a) Estudantes da manhã do IFSul (bolsistas ou voluntários) realizam oficinas nas turmas de 8º e 9º ano da tarde, das escolas parceiras.
- b) Estudantes da tarde do IFSul (bolsistas ou voluntários) realizam oficinas nas turmas de 8º e 9º ano da manhã das escolas parceiras.



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

**3 -RESULTADOS ESPERADOS**

Realizando ações de extensões, espera-se que os alunos dos 8º e 9º anos do ensino fundamental das escolas parceiras do IFSul campus Charqueadas adquiram primeiramente noções básicas de robótica, proporcionando contato dos mesmos com as tecnologias empregadas nas construções dos robôs, estimulando o raciocínio lógico destes alunos. Num segundo momento, estas atividades de oficinas de extensão incentivam os alunos a realizarem o processo seletivo junto IFSul campus Charqueadas.

Espera-se que as atividades realizadas pelos alunos bolsistas e voluntários desenvolvam suas habilidades de organização nos quesitos pessoais e profissionais, e que seja tão vantajoso para a atividade de extensão nas escolas quanto para o bolsista, que irá adquirir maior conhecimento e experiência de administração e estruturação de pequenos eventos/projetos/oficinas.

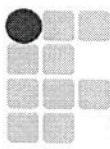
Com estas oficinas é esperado internamente à instituição a maior participação dos alunos regulares de outros cursos do campus, não apenas do curso de Mecatrônica que já tem adesão numérica relativa.

Para o Estudante voluntário, vamos estimular o interesse e o engajamento de nossos alunos em ações sociais, além do desenvolvimento do trabalho em equipe.

**OBS.: O documento deverá ser digitado.**

Data 30.04.2019

\_\_\_\_\_  
Nome e assinatura do proponente



## PLANO DE TRABALHO DO ESTUDANTE

### EDITAL PROEX- Nº 02/2019– EDITAL GERAL DE FOMENTO

( ) BOLSISTA

( X ) VOLUNTÁRIO

#### 1 - IDENTIFICAÇÃO

Nome completo do Estudante: Aluno Voluntário 01

Título da Ação Extensionista: Oficinas de Robótica para comunidade

Nome do Coordenador (a): Omar Hildinger

Duração da atividade do Estudante: Junho a Dezembro de 2019

Carga horária semanal: 12h

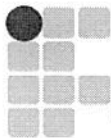
#### 2- ATIVIDADES A SEREM REALIZADAS PELO ESTUDANTE

O objetivo do aluno voluntário com o projeto é, por meio da ação de extensão, auxiliar nas atividades realizadas pelos alunos bolsistas no desenvolvimento de projetos no âmbito da robótica educacional. Lista-se:

- Auxiliar na confecção das pistas de competição de “Sumô” e “Seguidor de linha” para uso nas oficinas nas escolas parceiras;
- Auxiliar na preparação do material para desafios das provas do Labirinto nas competições externas, nas escolas parceiras e também em eventos de oficina interna ao IFSul;
- Selecionar os alunos com capacidade de participar de eventos de robótica do IFSul;
- Realizar efetivamente a ação de extensão em escolas públicas do município **no período da tarde** com intuito de ensinar os alunos do ensino fundamental à utilizar kits de robótica educacional, dando ênfase nos aspectos mecânicos dos robôs;
- Preparar semanalmente os kits LEGO para as oficinas, garantindo funcionamento e manutenção das peças de cada kit;
- Preparar os recursos mecânicos (pistas, ambientes, espaços e salas, dentre outros) necessários para as oficinas internas no campus Charqueadas nas categorias LEGO NXT e EV3;
- Atualizar indicadores dos objetivos específicos definidos para o projeto

Importante ressaltar a necessidade de 4 estudantes do IFSul (Bolsistas ou voluntários) para realização das oficinas nas instituições parceiras, que ocorrem no turno inverso do aluno do IFSul funcionando desta maneira:

- a) Estudantes da manhã do IFSul (bolsistas ou voluntários) realizam oficinas nas turmas de 8º e 9º ano da tarde, das escolas parceiras.
- b) Estudantes da tarde do IFSul (bolsistas ou voluntários) realizam oficinas nas turmas de 8º e 9º ano da manhã das escolas parceiras.



### 3 -RESULTADOS ESPERADOS

Realizando ações de extensões, espera-se que os alunos dos 8º e 9º anos do ensino fundamental das escolas parceiras do IFSul campus Charqueadas adquiram primeiramente noções básicas de robótica, proporcionando contato dos mesmos com as tecnologias empregadas nas construções dos robôs, estimulando o raciocínio lógico destes alunos. Num segundo momento, estas atividades de oficinas de extensão incentivam os alunos a realizarem o processo seletivo junto ao IFSul campus Charqueadas.

Espera-se que as atividades realizadas pelos alunos bolsistas e voluntários desenvolvam suas habilidades de organização nos quesitos pessoais e profissionais, e que seja tão vantajoso para a atividade de extensão nas escolas quanto para o bolsista, que irá adquirir maior conhecimento e experiência de administração e estruturação de pequenos eventos/projetos/oficinas.

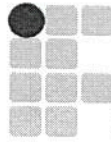
Com estas oficinas é esperado internamente à instituição a maior participação dos alunos regulares de outros cursos do campus, não apenas do curso de Mecatrônica que já tem adesão numérica relativa.

Para o Aluno voluntário, vamos estimular o interesse e o engajamento de nossos alunos em ações sociais, além do desenvolvimento do trabalho em equipe.

**OBS.: O documento deverá ser digitado.**

Data 30,09,2019

Nome e assinatura do proponente



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL-RIO-GRANDENSE

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

## DECLARAÇÃO DE INTERESSE

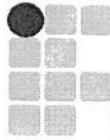
A instituição E.M.E.F. Pio XII, neste ato representada pelo Sr. (a) Gisele Graziela Soares Serpa, manifesta interesse em participação conjunta no desenvolvimento da ação de extensão e cultura **Oficinas de Robótica na Comunidade**, a ser coordenada pelo servidor Omar Hildinger.

Data 02/05/2019.

(Assinatura do representante legal da instituição parceira)

Gisele G. Soares Serpa  
Diretora  
Matricula.: 10852

Obs: Se a proposta de extensão e cultura aprovada tiver na ação participação de parceria na **equipe executora**, deverá apresentar o termo de parceria junto a Pró-Reitoria de Extensão e Cultura do Instituto Federal Sul-rio-grandense.



INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
SUL-RIO-GRANDENSE

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

### DECLARAÇÃO DE INTERESSE

A instituição E.M.E.F. São Miguel, neste ato representada pelo Sr. (a) Larissa Neumeister Dalcin, manifesta interesse em participação conjunta no desenvolvimento da ação de extensão e cultura **Oficinas de Robótica na Comunidade**, a ser coordenada pelo servidor Omar Hildinger.

Data 02/05/2019.

(Assinatura do representante legal da instituição parceira)

01.874.451/0001-10

E.M.E.F SÃO MIGUEL

Rua Salgado Filho, N° 2250

B.: São Miguel - CEP: 95745 - 900

CHARQUEADAS - RS

Obs: Se a proposta de extensão e cultura aprovada tiver na ação participação de parceria na **equipe executora**, deverá apresentar o termo de parceria junto a Pró-Reitoria de Extensão e Cultura do Instituto Federal Sul-rio-grandense.