



**EDITAL/UFU/PROEXC/ N° 121/2017**

**ANEXO I**

**PLANO DE TRABALHO/ ATIVIDADES DO BOLSISTA DE EXTENSÃO**

**INTRODUÇÃO:** Vivemos uma era tecnológica e tais tecnologias se desenvolvem em um ritmo acelerado. É também anseio da Universidade gerar tais tecnologias e preparar a sociedade para enfrentar e compreender os desafios de se viver em um mundo que se modifica de forma tão dinâmica. Pretendemos, com este projeto, levar a tecnologia para as salas de aula através da robótica educacional.

Em 2016, A Faculdade de Ciências Integradas do Pontal (FACIP) adquiriu 4 (QUATRO) kits didáticos de robótica LEGO® Mindstorms EV3. Este kit robótico programável é desenvolvido pela LEGO®, sendo que, a versão de código 31313, é composta por mais de 600 peças, destacando-se entre elas: dois motores elétricos grandes, um motor elétrico médio, um sensor elétrico de cor, um sensor elétrico de infravermelho, um sensor elétrico de toque, um bloco programável mindstorms EV3 e um controle remoto. Para as atividades vinculadas a este projeto, faremos uso dos quatro kits LEGO® Mindstorms EV3, adquiridos anteriormente.

**JUSTIFICATIVA:** Na ocasião em que os kits didáticos de robótica foram adquiridos pela FACIP-UFU, apenas ações direcionadas para atendimento de discentes da própria instituição foram desenvolvidas. O interesse e empenho dos alunos atendidos por aquelas ações incitaram nossa vontade de ampliar a ação deste trabalho com a robótica educacional, permitindo que os jovens que ainda não ingressaram na Universidade tivessem acesso aos benefícios que o trabalho com a robótica educacional pode acarretar. Não se trata apenas de uma atividade de encaixar “pecinhas”, mas sim num trabalho magnífico em que habilidades como raciocínio lógico e criativo são desenvolvidas, não somente no que diz respeito à criação do mecanismo físico e estrutural do robô, mas também na criação de um programa computacional, no caso em que desejamos que alguma tarefa seja realizada pelo robô de forma autônoma. Tais habilidades são ferramentas úteis quando queremos resolver problemas que envolvam questões de estratégia e de planejamento, presentes em qualquer profissão. Este projeto surge com o propósito de propiciar à comunidade jovem de Ituiutaba-MG a oportunidade de desenvolver habilidades que corroborem para que seus membros se tornem os agentes responsáveis e transformadores do mundo, através do aprimoramento do raciocínio criativo e lógico e da habilidade de se trabalhar em equipe.

**OBJETIVOS:**

**GERAL:** Propiciar à comunidade da jovem de Ituiutaba a oportunidade de desenvolver e aprimorar o raciocínio criativo e lógico e a habilidade de se trabalhar em equipe.

**ESPECÍFICOS:** Promover o desenvolvimento do raciocínio lógico e criativo e da habilidade de comunicação respeitosa, bem como de argumentação e contra argumentação de alunos de instituição de ensino que estejam cursando oitavo ou nono ano do fundamental II. Promover a experiência da docência e da pesquisa para os alunos membros da equipe executora do projeto.



Promover a troca de conhecimentos entre alunos graduandos e daqueles que ainda não ingressaram em uma universidade. Utilizar kits didáticos de robótica LEGO® mindstorms EV3 como ferramenta viabilizadora das ações deste projeto.

#### PERFIL DO BOLSISTA:

Ter sido aprovado em disciplina introdutória à computação ou similar.

#### ATIVIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

O aluno bolsista:

- Receberá treinamento para utilização dos kits LEGO®mindstorms EV3;
- Fará reuniões semanais com o orientador para trocar opiniões a respeito das adaptações e direcionamentos necessários para um melhor andamento das ações do projeto;
- Elaborará e ministrará um curso que envolva estratégias para construção, controle e programação dos robôs utilizando os kits didáticos de robótica;
- Elaborará roteiros que servirão de guias nos cursos de robótica.

#### CONTRIBUIÇÃO DA BOLSA PARA O (A) ALUNO (A)

Esta é uma experiência ímpar na vida dos alunos bolsistas que, ainda na graduação, poderão vivenciar a experiência da docência e da pesquisa.

#### AValiação:

A avaliação do bolsista será feita no decorrer da realização das atividades propostas. Para tanto, serão utilizadas fichas de avaliação e observações realizadas por alunos e pelos coordenadores do Programa, Projetos e subprojetos.

Uberlândia, 16 de outubro de 2017.