



**Usando Arduino para aprender a programar**  
Ação VI aprovada pelo edital conjunto N°2/2018/PROGRAD/PROEST

## EMENTA

**Nome do curso:** Usando o Arduino para aprender a programar.

**Carga Horária:** 18h.

**Objetivos:**

1. **Geral:** Ensinar os alunos os conceitos de programação imperativa abordando-os de um aspecto diferente, de tal forma que, sirva de motivação para o estudo e aperfeiçoe seus conhecimentos.
2. **Específicos:**
  - a. Compreender o básico sobre eletricidade, o suficiente para trabalhar com a plataforma Arduino;
  - b. Compreender o básico sobre programação, os quais serão aplicados a plataforma Arduino;
  - c. Desenvolver pequenos protótipos com a plataforma Arduino, aplicando os conhecimentos
  - d. antes mencionados;
  - e. Aprender a programar a plataforma Arduino utilizando todas a ferramentas dadas
  - f. anteriormente;
  - g. Elaborar pequenos projetos e ensaios experimentais.

**Conteúdo:** Introdução a algoritmos e ao Arduino: conceitos básicos de algoritmos e programação, conceitos básicos de eletricidade e microcontroladores, exploração do kit de experimentos. Variáveis e tipos de dados. Expressões e operadores. Comandos condicionais. Comandos de repetição.

**Competências e Habilidades:** O aluno deve ser capaz de analisar problemas computacionais e elaborar soluções no formato de algoritmos, seguindo padrões de codificação e utilizando a linguagem C adaptada à plataforma Arduino. Além de ser capaz de montar protótipos e circuitos simples envolvendo LEDs, resistores e alguns sensores para verificação dos conhecimentos aprendidos no curso.

**Referências:**

1. PURDUM, Jack. Beginning C for Arduino. Apress 1ª Ed. 2012.
2. MCROBERTS, Michael. Arduino Básico. Novatec 1ª Ed. 2011.
3. MONK, Simon. Programming with Arduino. Getting Start with Sketches. McGraw- Hill. 3ª Ed.2014.
4. MONK, Simon. 30 Projetos com Arduino. Bookman 2ª Ed. 2014.