

## Designação da Ação de Curta Duração

Iniciação à programação da Plataforma Arduino

## Área de Formação

Área da Docência

## Classificação

Formação Contínua para o desenvolvimento profissional – Tecnologias Educativas

## Modalidade

Ação de Formação de Curta Duração (ACD)

## Destinatários

Professores dos grupos 500, 510, 520, 550 e 600

## Razões justificativas do Ciclo de ACD: (se aplicável)

A dinamização do clube de robótica na Escola.

## Objetivos

Esta formação tem como principal objetivo:  
- dotar os professores de competências relacionadas com o trabalho com a plataforma Arduino e os sensores que lhe podem ser associados.

## Conteúdos formativos

1. Introdução à plataforma Arduino e eletrónica;
2. Sistemas de input e output (sensores e atuadores);
3. Interpretação de esquemas de montagem e respetiva execução;
4. Programação da plataforma Arduino.

## Bibliografia de referência

- Ferreira, P. J. (2015). Arduino Science Kits: Plataforma Open-Hardware para práticas laboratoriais no ensino das Ciências Experimentais. Viseu: Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Viseu.
- Keystudio. (s.d.). Ks0035 keystudio Analog Sound Sensor. Obtido de Keystudio: [http://wiki.keystudio.com/index.php/Ks0035\\_keystudio\\_Analog\\_Sound\\_Sensor](http://wiki.keystudio.com/index.php/Ks0035_keystudio_Analog_Sound_Sensor)
- Rocha, F. S., & Marranghello, G. F. (abril de 2014). Acelerómetro eletrónico e a placa Arduino para ensino de Física em tempo real. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, pp. 98-123.
- Silva, J. L., Cavalcante, M. M., Camilo, R. d., Galindo, A. L., & Viana, E. C. (2014). Plataforma Arduino integrado ao PLX-DAQ: Análise e aprimoramento de sensores com ênfase no LM35. Bahia: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia.
- Silva, M. J., Gonçalves, L., & Maia, J. S. (2012). Do concreto para o abstrato pelo uso dos sentidos e de sensores: um estudo de caso sobre o ecossistema poças de maré. Sensos - Do concreto para o abstrato, II, pp. 105-119.
- Silveira, S. (2016). Desenvolvimento de um Kit Experimental com Arduino para o Ensino de Física Moderna no Ensino Médio. Araranguá: Universidade Federal de Santa Catarina.
- Souza, A. R., Paixão, A. C., Uzêda, D. D., Dias, M. A., Duarte, S., & Amorim, H. S. (2011). A placa Arduino: uma opção de baixo custo para experiências de física assistidas pelo PC. Revista Brasileira de Ensino de Física.