

**Curso de**  
**ARDUINO**  
**Automação e Robótica**  
**Aula 01**

**Prof. Ms. Cássio Agnaldo Onodera**

**Realização:**



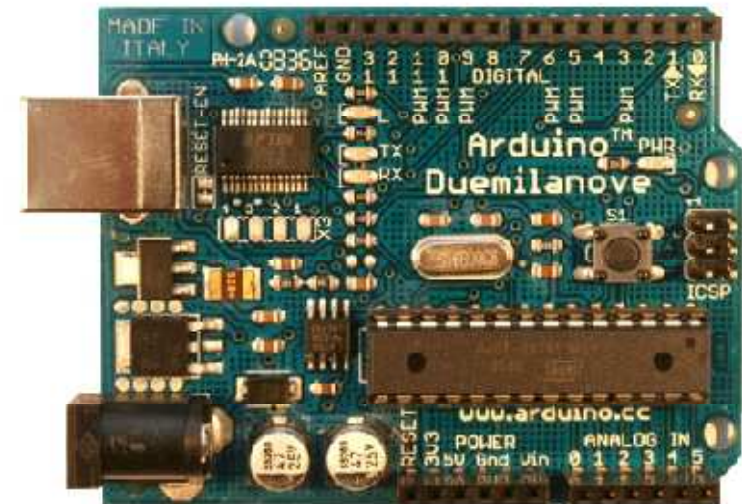


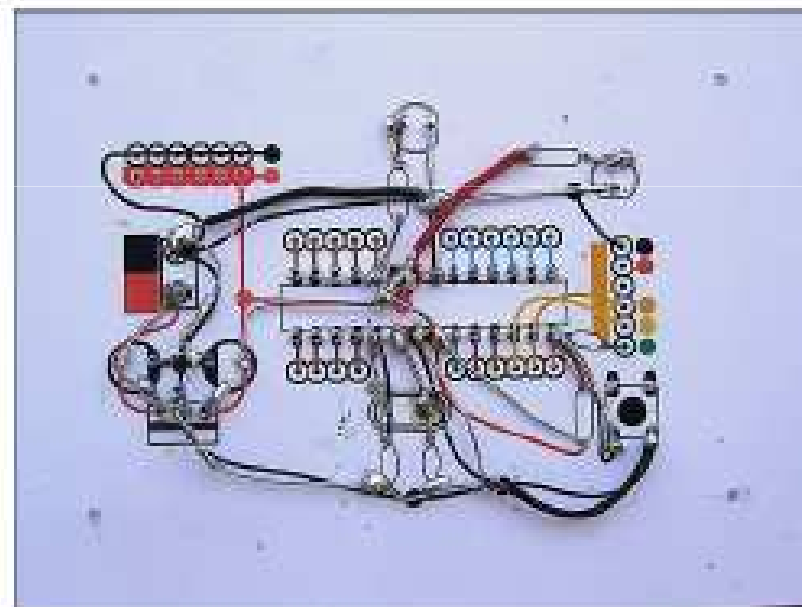
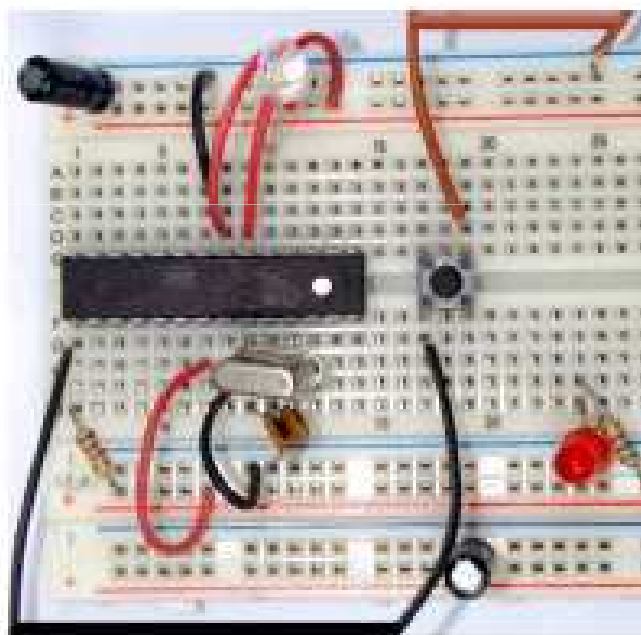
# O que é ARDUINO



- Projeto criado na Itália por Máximo Banzí
- Seu objetivo é complementar o ensino de programação, computação física e gráfica
- Possui um Hardware e um Software Open-Source

- Plataforma baseada no Atmel da AVR (AtMega168, 328, 1280, 2560)
- Oferece um IDE e bibliotecas de alto nível
- Hardware e Software Open-Source
- Ampla comunidade
- Programado em C/C++
- Transferência de firmware via USB
- MCU com Bootloader







# Características



- Utiliza microcontrolador AtMEGA 128, 328, 1280
- RISC
- 20 MIPS (milhões de instruções por segundo)
- Memória flash: 16kb, 32kb, 128kb
- 14 portas digitais
- 6 portas analógicas



# Diversas Aplicações



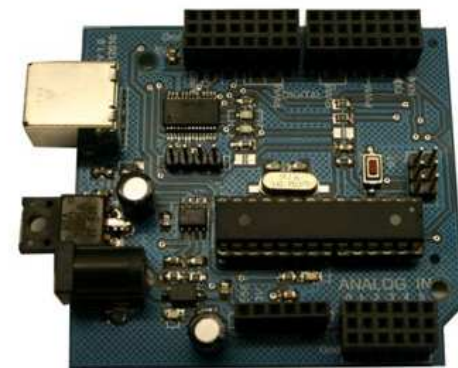
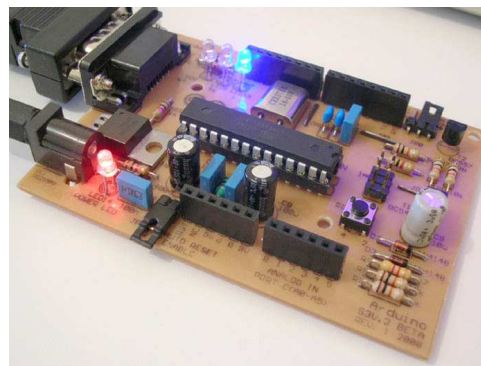
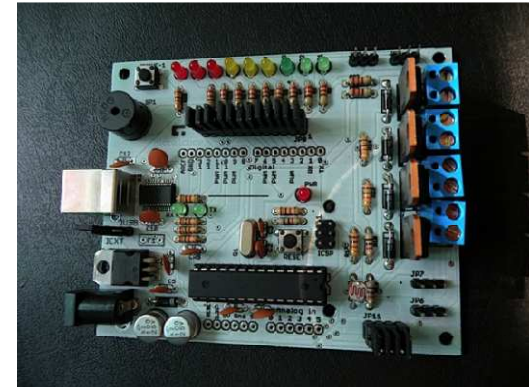
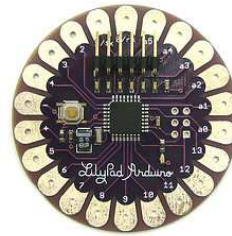
- Robôs
- Roupas eletrônicas
- Máquinas CNC de baixo custo
- Alarme de segurança
- Instrumentos musicais
- Casas inteligentes
- Controle de lâmpadas e outros dispositivos elétricos pelo computador
- etc

- Arduino 2009
- Arduino Mega
- Arduino UNO
- Arduino ADK (Google ADK - Android)
- Arduino BT
- Arduino Nano





- LilyPad
- Program-ME
- Severino
- Revolution







# AtMega328 – O coração



- Características:
  - Plataforma RISC
  - 20 MIPS (Milhões de instruções por segundo)
  - 32kb flash (2kb p/ bootloader)
  - 1kb EEPROM
  - Clock 16mhz
  - 14 portas digitais (6 PWM)
  - 6 portas analógicas
  - Voltagem de entrada: 7 – 12v

