

### Projeto FINAL

**Projeto final que avaliará a capacidade de planejamento, codificação, testes e documentação de soluções microcontroladas. O aluno deverá criar um produto com temática livre baseado no microcontrolador Atmega328p.**

#### Requisitos do projeto

- O produto desenvolvido terá temática livre. A **criatividade será extremamente valorizada**, de preferência procurem resolver problemas reais. Soluções para auxiliar a vida na pandemia? Soluções conectadas via internet? Jogos eletrônicos? Um produto industrial? O protótipo de algum equipamento que você mesmo possa vir a comercializar no futuro?
- Utilização obrigatória de pelo menos 5 dos seguintes tópicos: GPIO, Interrupções, Timers, PWM, UART e ADC.
- Utilização de pelo menos 1 periférico não abordado em sala de aula. Ex: I2C, SPI, EEPROM, Comparador analógico etc.
- Utilização livre de componentes auxiliares. As montagens poderão ser simuladas (qualquer simulador) ou físicas.
- O código deverá ser armazenado em algum repositório GIT.

#### Avaliação em 3 etapas

- Término da primeira semana (1 ponto)
  - Documento de requisitos preliminar, onde o projetista listará todas as funcionalidades previstas no seu produto
- 1 dia antes da sua apresentação (6 pontos)
  - Documento de requisitos final (indicar a diferença para o documento preliminar), manual de instalação e uso, documentação do código, documentação do hardware.
  - A qualidade do código será valorizada: organização, reuso, eficiência e utilização de padrões
- Dia da apresentação (3 pontos)
  - Apresentação do projeto, por vídeo conferência, para uma banca avaliadora. Encarem essa etapa como um pitch de negócios, no qual você necessita vender sua ideia.
  - Gravar um demo do funcionamento do projeto em vídeo.

OBS: Atividade em dupla ou individual. No caso de dupla, as notas também serão individuais, dependendo da comprovação do esforço empregado por cada um.

#### Serão criadas 2 atividades no Classroom

- Envio do Documento de requisitos preliminar (Deadline: 15/11/2020)
- Envio da versão final de todos os arquivos do projeto (Semana 02/12/2020 até 04/12/2020)