

# EA076 – LABORATÓRIO DE SISTEMAS EMBARCADOS

## Tópico: *Internet das Coisas*

Primeiro Semestre de 2019

### Projeto Final

*Prof. Antonio Quevedo e Profa. Wu Shin Ting*

Cada dupla deverá apresentar uma proposta de projeto final, indicando o que o seu sistema faz e qual o *hardware* a ser usado.

Os requisitos básicos são:

- Usar pelo menos 4 interfaces distintas do microcontrolador usado ao longo do semestre, podendo incluir as já usadas no projeto dirigido ao longo do semestre: GPIO com interrupções (teclado matricial), conversor A/D (sensor de temperatura), UART (comunicação serial com o ESP8266), I2C (memória EEPROM), SPI (LCD) ou TPM/PWM (motor);
- Dos 4 módulos/periféricos selecionados para o projeto final, pelo menos um deve ser algo ainda não usado no projeto dirigido. Para isto, temos disponíveis no Almoarifado [1] vários módulos normalmente usados com Arduino, que podem ser emprestados às duplas. É possível também integrar a um circuito eletrônico desenvolvido por conta própria.
- Se forem usados dois módulos novos, o total de interfaces distintas pode ser reduzido a três.

A proposta pode ser descrita de maneira sucinta em apenas uma página, com a aplicação/problema abordado e os módulos a serem utilizados. Ao todo, teremos 4 aulas para esse projeto, mas os grupos que terminarem o projeto 3 antes do prazo podem já iniciar o projeto final.

Pedimos para as duplas apresentarem as propostas no prazo sugerido, para que haja tempo hábil para o *feedback* do professor.

[1] <http://www.dca.fee.unicamp.br/courses/EA076/1s2014/perifericos.html> (lista atual mas não atualizada)