



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

FACULTAD DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ELECTRÓNICA

DEPARTAMENTO DE ELECTRÓNICA, TELECOMUNICACIONES Y
REDES DE LA INFORMACIÓN

LABORATORIO DE SISTEMAS ANALÓGICO DIGITALES

INTRODUCCIÓN A LA PLATAFORMA DE ARDUINO

1. Objetivos:

- Conocer, comprender y usar de manera simplificada la plataforma Arduino y el software para su funcionamiento
- Evaluar el desempeño de la plataforma Arduino y sus ventajas sobre otro tipos de plataformas de hardware

2. Preparatorio

- Contestar el siguiente banco de preguntas:
 - ¿Qué es Arduino?
 - Defina funcionamiento de los microcontrolador Atmegaxx8
 - Explique en que se basa el ambiente de desarrollo de Arduino
 - Enumere los periféricos (convertor AD, salidas PWM, timers, etc) más importantes de un Arduino
 - En que sistemas operativos se puede instalar el software de Arduino
- Realice un pequeño manual de usuario para realizar la instalación de controladores del Arduino en un computador.
- Copie textualmente y traer en un pen drive un código ejemplo, con el cual se pueda comprobar el funcionamiento del Arduino en el laboratorio. (No ejercicios de encender leds).

3. Parte Práctica

- Cada grupo del laboratorio deberá adquirir un arduino.
- Establecer una comunicación serial entre la computadora y la plataforma de arduino.
- Comprobar el ejemplo que se solicitó en el trabajo preparatorio.

4. Informe.

- Realice 2 ejemplos de códigos en la plataforma Arduino, incluir fotos del resultado.
- Consultar 3 aplicaciones para conversores A/D o D/A que utilicen la plataforma Arduino y explíquelas, en al menos una página para cada una.

5. Conclusiones.

6. Bibliografía.