

## PRACTICA 1. PROGRAMACIÓN BÁSICA PARA ARDUINO

ING. FAVIAN ANDRES GARCIA GRUESO

### PARTE 1. ENTREGA 1 OCTUBRE

**EJERCICIO 1.** Tres motores M1, M2, M3, Los cuales mueven una banda transportadora en un aeropuerto, la cual transporta maletas de diferentes tamaños y pesos. Uno de los requerimientos que debe tener el sistema, es que funcione de una forma automatizada. Se necesita que los motores se activen de la siguiente forma para que las maletas tengan un movimiento lineal constante: Se enciende el Motor 1 (M1) durante 5 segundos, luego se enciende el Motor 3 (M3) durante 7 segundos y se apaga M1. El sistema debe esperar 6 segundos para que se active el motor M2 de forma intermitente 4 veces. Luego se encienden todos los motores (M1, M2, M3) durante 10 segundos, después se apagan todos los motores y se debe repetir la secuencia automáticamente. Es usted ingeniero o ingeniera del aeropuerto, y le han encargado que realice el algoritmo y el circuito que permita automatizar la banda transportadora. Entregar: diagrama de flujo, caja negra, algoritmo del sistema. Mostrar el sistema funcionando.



Figura 1. Banda Transportadora Aeropuerto

### Parte 2. Entrega 8 octubre

- Realizar un informe con la norma IEEE, en el cual este plasmado los algoritmos y los diagramas de flujo del ejercicio.
- Incluir en el informe los siguientes conceptos:  
¿Qué es el voltaje?, ¿qué es un circuito eléctrico?, ¿qué es la Corriente eléctrica?, que es una resistencia Resistencia Eléctrica? , Voltaje Directo, Voltaje Alterno. Diodo led, Diodo Rectificador, Transistor, potencia eléctrica.

**Examen de los Laboratorios 11 de Octubre. Incluye los 3 laboratorios realizados.**