**DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA E INVESTIGACIONES TECNOLÓGICAS**

**SISTEMAS OPERATIVOS AVANZADOS**

Sistemas Embebidos (IoT) y Android

Comisión: Miércoles Noche

Ciclo Lectivo: 2º Cuatrimestre 2018

Docentes:

* Lic. De Luca Graciela
* Ing. Valente Waldo
* Ing. Carnuccio Esteban
* Ing. Volker Mariano
* Ing. Garcia Gerardo

Integrantes:

* Aranda Ocampo, Alexis 39879304
* Cavicchioli, Lara 40024525
* Espínola Hamm, Carla 38014451
* Sandagorda, Patricia 39413616
* Silvestri, Valeria 39912062

INDICE

[OBJETIVO: 3](#_Toc527676997)

[ALCANCE: 3](#_Toc527676998)

[HARDWARE UTILIZADO: 3](#_Toc527676999)

[ MATERIALES UTILIZADOS 3](#_Toc527677000)

[ SENSORES 3](#_Toc527677001)

[ ACTUADORES 3](#_Toc527677002)

[ SENSORES ANDROID 3](#_Toc527677003)

[SOFTWARE UTILIZADO: 4](#_Toc527677004)

[DETALLES TECNICOS DE LOS SENSORES UTILIZADOS: 4](#_Toc527677005)

[DETALLER TECNICOS DE LOS ACTUADORES UTILIZADOS: 4](#_Toc527677006)

# OBJETIVO:

Desarrollar un sistema embebido que clasifique elementos (confites marca rocklet) por color. Se encargará de detectar la presencia de un rocklet y trasladarlo hacia la estación de lectura de color. Dependiendo de lo que se haya sensado, se moverá automática o manualmente un tobogán que se encargará de llevar dicho rocklet al recipiente correspondiente.

El sistema tendrá dos modalidades. Automático, no necesitara ayuda humana para realizar las actividades. Manual, necesitara la intervención de una persona para movilizar el tobogán, utilizando un potenciómetro y para indicar al sistema cuando puede despachar el confite, a través de un pulsador.

Si se detecta un pulso largo se producirá un cambio de modos, es decir, de modo automático a modo manual y viceversa. Si en cambio, el pulso detectado es corto y el sistema se encuentra en modo manual, servirá como señal para despachar el rocklet a través del tobogán.

Desde la aplicación se podrá tener un registro de conteo de rocklets por color y ……….

# ALCANCE:

* Detección de un rocklet
* Movimiento entre estaciones
* Detección de color
* Direccionamiento de tobogán
* Cambio de modalidades automático y manual
* Iluminación a través de un led

# HARDWARE UTILIZADO:

* *MATERIALES UTILIZADOS*
  + Placa Arduino NANO
  + Módulo Bluetooth
* SENSORES
  + 1 sensor de color (TCS 3200)
  + 1 sensor de flama (flame detector)
  + 1 pulsador
  + 1 potenciómetro
* *ACTUADORES*
  + 2 servo motor
  + 1 led
  + 1 sensor de color (TCS 3200)
* SENSORES ANDROID

# SOFTWARE UTILIZADO:

# DETALLES TECNICOS DE LOS SENSORES UTILIZADOS:

# DETALLER TECNICOS DE LOS ACTUADORES UTILIZADOS: