|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***TALLER DE COMPUTACIÓN/TECNOLOGÍA Y DEL CONTROL*** | | | |
| **C.S.C** | **TRABAJO PRÁCTICO INTEGRADOR** | | |
|  | | **AÑOS 2020-2021-2022** | |
| **PROFESORES: Perez y Arlia** | | **AÑO: 3º** | **CURSOS 3ª 4 y 3ª 7** |

**Trabajo integrador de los**

**Talleres de Control y de la especialidad de Computación**

**Objetivo:**

Que el alumno pueda integrar los contenidos de ambos talleres (Control y la Especialidad) en la elaboración de una página WEB explicando un proyecto Arduino que consta de hacer funcionar un servomotor (rueda) mediante un módulo puente H, el mismo debe girar en una dirección al presionar un pulsador y cambiar el sentido de giro al presionar otro pulsador. Cuando ambos pulsadores no estén presionados el servomotor estará detenido. También se deberá mostrar en un módulo display lcd la leyenda “Motor On” cuando el mismo esté en funcionamiento, y otra leyenda “Motor Off” cuando esté detenido. El módulo puente H deberá estar alimentado por dos baterías de 3,7 volts en su correspondiente porta baterías.

**Contenidos:**

* Conceptos de diseño y comunicación visual. Elementos para el diseño y la presentación de los mismos. Digitalización de textos, imágenes, audio y video para embeberlos en la página. Normas aplicables al diseño. Proporciones. Escalas. Contrastes de colores. Simetrías. Equilibrio entre los contenidos y Jerarquía visual.
* Sistema de control de lazo cerrado. Tipo de señal digital. Circuitos digitales de control de lógica programable. Sistemas electrónicos. Lógica programable: Sistemas programables.

**Actividades:**

* Descripción completa de la placa Arduino Uno, de la placa protoboard , del pulsador, módulo display lcd, servomotor (rueda), módulo puente H, batería de 3,7 volts y porta baterías
* Conexionado en la placa protoboard y en la placa Arduino Uno de un módulo display lcd (tipo 16-2), potenciómetro de 10kΩ (para el control del contraste del display lcd), de los dos pulsadores, módulo puente H, portabaterías y del servomotor.
* Programar el código correspondiente para subir a la placa Arduino
* Diseño de la página, presentación y botones de acción
* Digitalización de los contenidos a embeber en la página
* Aplicar herramientas para mejorar el diseño del sitio web
* Linkear los contenidos digitalizados
* Investigar la mejor combinación de colores y fuentes para el equilibrio de los contenidos