

El proyecto final de la materia consiste en diseñar, construir, presentar y explicar un sistema basado en Arduino y programado en C.

El proyecto se realizará en grupos de hasta un máximo de 4 integrantes. Antes de comenzar la implementación, cada grupo deberá presentar una propuesta de proyecto detallada a los docentes. Esta propuesta debe incluir la descripción del sistema, las funcionalidades que se implementarán y un esquema básico del diseño. Los docentes revisarán las propuestas y podrán aceptarlas o sugerir modificaciones.

Una vez finalizada la implementación del proyecto, el grupo deberá realizar una presentación y explicación detallada del sistema a los docentes. Los docentes tendrán la libertad de realizar consultas a cualquier integrante del grupo para evaluar el conocimiento adquirido y comprender completamente el funcionamiento del sistema.

Requisitos mínimos:

Control de Entradas y Salidas: El sistema debe ser capaz de controlar múltiples entradas y salidas, tanto digitales como analógicas.

Contador de Flancos: El sistema debe incluir al menos un contador de flancos. Este contador deberá ser capaz de detectar y registrar cambios en el estado de una entrada digital.

Control Lógico por Tiempo: El sistema debe implementar un control lógico basado en temporizadores. El sistema debe ser capaz de manejar diferentes tiempos y ajustar su comportamiento en consecuencia.

Control Lógico por Máquina de Estados: El sistema debe incorporar un control lógico basado en una máquina de estados. Diseñe un conjunto de estados y transiciones que permitan controlar el comportamiento del sistema en función de las entradas y el estado actual.