**EVALUACIÓN T1**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Curso:** | Taller de Robótica | **Carrera:** | Ingeniería de Sistemas Computacionales | | |
| Clase: |  | **Facultad:** | Ingeniería | **Duración:** |  |
| **Docente:** | Ing. Reyes Gutiérrez César | **Fecha:** | 08 / 09 / 2022 | **Semestre:** | 2022 – II |
| **Estudiante:** |  | | | | |
| **Estudiante:** |  | | | | |

***CASO 01***

IDENTIFICACIÓN DE LAZO CERRADO (03 puntos)

* 1. Plasmar un caso de robótica donde se puede evidenciar el funcionamiento a lazo CERRADO.

|  |  |
| --- | --- |
| Criterio | Sustento |
| Describir el funcionamiento del caso robótico, a lazo cerrado |  |
| Describir los sensores utilizados, (mínimo 02 sensores) |  |
| Indicar el funcionamiento del lazo cerrado |  |
| Indicar los parámetros de funcionamiento de los sensores |  |
| Describir los actuadores utilizados (mínimo 02 actuadores) |  |

PROGRAMACIÓN DEL CASO PLASMADO (07 puntos)

* 1. El caso a LAZO CERRADO descrito en el cuadro anterior debe simularlo en PROTEUS, con programación en ASM utilizando el PIC 16F84A (utilizar otro lenguaje de programación o un controlador distinto al indicado, no será considerado para calificación)
     + - En el caso de los sensores puede utilizar los LOGICSTATE
       - En el caso de los actuadores pueden utilizarse leds como salidas.
     1. El entregable es el archivo en PROTEUS y la explicación del funcionamiento del caso a lazo cerrado (texto o video queda a su elección)

***CASO 02***

IDENTIFICACIÓN DE LAZO ABIERTO (03 puntos)

1. Plasmar un caso de robótica donde se puede evidenciar el funcionamiento a lazo ABIERTO.

|  |  |
| --- | --- |
| Criterio | Sustento |
| Describir el funcionamiento del caso robótico, a lazo ABIERTO |  |
| Describir los sensores utilizados (SI FUERA EL CASO DE UTILIZAR) |  |
| Indicar el funcionamiento del lazo ABIERTO |  |
| Indicar los parámetros de funcionamiento de los sensores (EN EL CASO DE UTILIZAR) |  |
| Describir los actuadores utilizados |  |

PROGRAMACIÓN DEL CASO PLASMADO (07 puntos)

1. El caso a LAZO ABIERTO descrito en el cuadro anterior debe simularlo en PROTEUS, con programación en ASM utilizando el PIC 16F84A (utilizar otro lenguaje de programación o un controlador distinto al indicado, no será considerado para calificación)
   * + - En el caso de los sensores puede utilizar los LOGICSTATE
       - En el caso de los actuadores pueden utilizarse leds como salidas.
     1. El entregable es el archivo en PROTEUS y la explicación del funcionamiento del caso a lazo cerrado (texto o video queda a su elección)

La UPN ha implementado un proyecto donde carreras afines se integren en la elaboración de proyectos.

En ese contexto los estudiantes del curso de automatización industrial de la carrera de ingeniería industrial han solicitado la cooperación de los estudiantes del curso de taller de robótica de la carrera de ingeniería de sistemas computacionales, siendo estos últimos expertos en programación de microcontroladores PIC16F84A en ASM.

El proyecto consiste en diseñar el sistema de control de 02 tanques, como se muestra en la siguiente ilustración:

