

ELECTRÓNICA DISCRETA

Introducción

El saber hacer es una constante que los alumnos deben tener incorporada desde su formación, y pensando en ello es que fundamentalmente en temáticas de electrónica, donde a veces se hace difícil desarrollar el trabajo con los componentes, es que se crean estas actividades para poner manos a la obra sobre el uso de componentes electrónicos.

Descripción

- **Generalidades**

Resolver un problema dado, diseñando un circuito electrónico, sin la utilización de microcontroladores de ningún tipo a fin de simular su operación en un software y en caso de avanzar de ronda, construirlo.

- **Modalidad**

Las actividades de la competencia se realizan de modo presencial en el campus de la Universidad Blas Pascal en los días y horarios determinados por el cronograma de actividades de ONIET.

- **Participación**

La participación grupal, con un máximo de cuatro participantes por equipo y dos equipos por colegio.

Inscripción

Participación

Los participantes deben ser alumnos de una escuela que esté inscripta y aprobada por la comisión directiva de la organización.

Requisitos

Es necesario realizar una inscripción previa antes del inicio del evento. Dicha inscripción debe llevarse a cabo en línea, a través del sistema designado para tal fin, al cual se puede acceder desde la página web del evento. En caso de haber algún inconveniente, se puede enviar un correo electrónico a la dirección indicada en la página web. El equipo organizador se encargará de revisar cada caso y, si no es posible completar la inscripción de forma electrónica, se brindará asistencia para cargarla correctamente.

Desarrollo

A cada grupo se le proporcionará una consigna en el momento de iniciada la competencia, la misma consiste un problema que debe ser resuelto mediante el desarrollo de un circuito electrónico.

La competencia costa de dos etapas, en la primera de ellas se deberá diseñar el circuito y simularlo en el software Proteus, Livewire, Multisim o tinkercad.

La segunda etapa consiste en la implementación de dicho circuito utilizando componentes electrónicos soldando los mismos en una placa multipropósito.

Se realizará una evaluación parcial al finalizar la primera etapa y los grupos que obtengan los puntajes más altos estarán en condiciones de competir en la segunda etapa.

Materiales y herramientas

La primera etapa será desarrollada en los laboratorios de informática de la Universidad, en donde se le proveerá a cada equipo de una PC y el listado de componentes disponibles para el armado del circuito.

La segunda etapa será desarrollada en los laboratorios de electrónica en donde se contará con los componentes para el armado del circuito además de: fuente de alimentación; multímetro; soldadores; etc.

Se recomienda por su propia comodidad, que cada equipo asista con sus herramientas para montaje de circuitos.

Evaluación

Criterios de evaluación

Antes de comenzar la competencia se les entregará un modelo de planilla de evaluación en donde se verá el puntaje máximo posible en cada rubro y la ponderación de este en el puntaje final.

Rubros evaluados:

Etapa 1: Diseño y simulación

- Cumplimiento de la problemática
- Funcionamiento exitoso de la simulación
- Prolijidad en el diseño asistido por computadora
- Tiempo total empleado

Etapa 2:

- Tiempo total empleado
- Correcto funcionamiento del circuito
- Correcta disposición de los componentes en la placa
- Calidad de la soldadura con estaño

Responsables y colaboradores

Esta competencia será supervisada y evaluada por docentes pertenecientes a la Universidad Blas Pascal, podrán asistir como colaboradores alumnos de las carreras relacionadas de dicha universidad.

Premiación

La posición y el puntaje total obtenido en la competencia será difundido a través de la página web del evento y serán premiadas las siguientes posiciones:

- 1er puesto: Medalla de Oro
- 2do puesto: Medalla de Plata
- 3er puesto: Medalla de Bronce

La entrega de premios se realizará en el acto de cierre de las ONIET.