



Reglamentación 2017

Electrónica y Telecomunicaciones

Construcción de Prototipos

Aplicado a Electrónica Discreta

Información General

Temática

Resolver un problema dado diseñando un circuito electrónico, simulándolo en un software de PC y construirlo con componentes electrónicos.

Formato de participación

Esta competencia es grupal de hasta 4 alumnos de cualquier año, 2 grupos por escuela.

Duración de la competencia

4 horas.

Información del Contenido

Modalidad de resolución

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

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 15 grupos que obtengan los puntajes más altos estarán en condiciones de competir en la segunda etapa.

Materiales provistos por la ONIET

A cada grupo se le proveerá de lo siguiente:

- * PC sin conexión a internet con software de simulación instalado
- * Componentes electrónicos necesarios para implementar el circuito
- * Hoja de datos de los integrados provistos
- * Herramientas de mano necesarias para el montaje y soldado.
- * Multímetro digital
- * Fuente de alimentación
- * Planilla de precios de los componentes provistos

Alcance de la competencia

La consigna suministrada al grupo será de una dificultad media, podrá ser necesario incluir los siguientes componentes electrónicos:

- * Resistencias
- * Capacitores
- * Diodos
- * Compuertas lógicas
- * Contadores
- * Flip-Flop
- * Relés
- * Amplificadores operacionales
- * Timer (Im555)



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 del mismo en el puntaje final.

Rubros evaluados

Etapa 1: Diseño y simulación

- * Cumplimiento de la problemática
- * Funcionamiento exitoso de la simulación
- * Tiempo total empleado

Etapa 2:

- * Tiempo total empleado
- * Correcto funcionamiento del circuito
- * Calidad de la soldadura con estaño
- * Costo total del circuito