

MICROCONTROLADORES

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 microcontroladores.

Descripción

- **Generalidades**

La competencia se trata de resolver un problema planteado diseñando y programando un circuito electrónico en base a la utilización placas Arduino.

- **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 es grupal con un máximo de cuatro integrantes. No se permiten más de 2 equipos inscriptos por cada colegio participante.

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 equipo se le proporcionará una consigna en el momento de iniciada la competencia, la misma consiste un problema que debe ser resuelto mediante el desarrollo y la programación de circuito electrónico basado en una placa Arduino.

El método de trabajo será libre, el entorno de trabajo utilizado (IDE) queda a elección de los participantes siendo especialmente valorado y puntuado que se trabaje en lenguaje "C".

La competencia será eminentemente práctica por lo que es muy importante considerar los elementos que serán necesarios disponer para participar con una óptima performance en la misma.

Elementos necesarios provistos por los participantes/escuelas

- PC o notebook con el entorno de programación de Arduino instalado
- 2 placas Arduino compatible de cualquier modelo y marca
- 2 Displays LCD 16x2 o similar
- Teclado matricial
- Interfaz de relé
- Sensor DHT11 o DHT22
- Cables de conexión
- 2 pulsadores
- 2 buzzer
- Protoboard

Evaluación

Criterios de evaluación

Los criterios para determinar los ganadores de la competencia son:

- Correcto funcionamiento del circuito
- Respeto de las buenas prácticas de programación
- Tiempo total empleado

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.