**Tecnológico Nacional de México**

Instituto Tecnológico de Ensenada

Asignatura: Sistemas Programables

Docente: Mario Cesar Medina Ortiz

Actividad: C1T2. Tipos de sensores y actuadores.

Nombre del estudiante: **Jorge Francisco Rodríguez Flores**

Matrícula: 20760220

Grupo: 7SA

Fecha de entrega: 23 de febrero de 2023

**INDICE**

[**INTRODUCCION 3**](#_Toc95941325)

[**DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD 4**](#_Toc95941326)

[**CONCLUSIONES 5**](#_Toc95941327)

[**REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS 6**](#_Toc95941328)

# 

# **INTRODUCCION**

Sensores para Arduino UNO es una herramienta útil para aquellos que desean ejecutar proyectos de tecnología avanzada con éxito. Estos sensores, conectados a ejes de Arduino, permiten detectar y realizar acciones en base a los datos recopilados. Esto abre una amplia gama de usos prácticos para el Arduino. Esta guía servirá como referencia para aquellos que desean aprender a usar sensores con Arduino. Aquí encontraremos una descripcion de diferentes tipos de sensores, el hardware necesario para conectar sensores, información sobre la configuración y la programación, y muchos otros temas. Al final de esta guía tendrás una mejor comprensión de como funcionan los sensores y cómo puedes implementarlos en tus proyectos de Arduino.

# 

# **DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD**

Sección de Desarrollo  
  
1. Introducción a los sensores de Arduino Uno  
 Un Arduino Uno es un pequeño microcontrolador que puede controlar diversos dispositivos externos usando señales digitales. Está diseñado para que sea fácil de programar para diferentes proyectos. Los sensores de Arduino Uno son componentes electrónicos que detectan cambios en el ambiente y devuelven una lectura digital que pueden ser procesadas por el microcontrolador. Los sensores permiten que Arduino interprete los cambios ambientales y, obviamente, el uso correcto de los sensores automatiza procesos y hace más fácil el control de dispositivos externos.  
  
2. Tipos de sensores de Arduino Uno  
 Existen muchos tipos de sensores de Arduino Uno disponibles en el mercado. Aquí hay un resumen de los sensores más comunes:  
 • Sensor de temperatura: detecta variaciones en las temperaturas ambientales.  
 • Sensor de humedad: detecta variaciones en la humedad ambiental.  
 • Sensor de luz: detecta la duración de la luz del sol.  
 • Sensor de peso: mide cargas, fuerzas y fuerzas de penetración.  
 • Sensor de sonido: detecta el volumen de un sonido.  
 • Sensor de presión barométrica: detecta variaciones en la presión atmosférica y puede medir el tiempo.  
 • Sensor de detección de movimiento: detecta movimiento en el área.  
 • Sensor IR: detecta energía infrarroja.  
  
3. Configuración de los sensores de Arduino Uno  
 Después de elegir el tipo de sensor adecuado para el proyecto de Arduino Uno, es importante configurar el sensor adecuadamente. Esto significa configurar el pin digital que está asociado con el sensor. Esto es importante para que el sensor lea correctamente los cambios ambientales y envíe la señal correcta al Arduino Uno.  
  
4. Uso de los sensores de Arduino Uno  
 Una vez configurados correctamente, los sensores de Arduino Uno pueden proporcionar datos muy útiles para controlar dispositivos externos y realizar procesos automatizados. Por ejemplo, los sensores de temperatura pueden ser usados para controlar un aire acondicionado automáticamente. Los sensores de luz pueden ser usados para controlar lámparas u otros dispositivos que requieran una luz especial. Otros usos incluyen la medición de presión atmosférica, la detección de movimiento, el control de la velocidad de un motor, etc.

# **CONCLUSIONES**

Conclusiones:   
  
Tras estudiar el uso de sensores para arduino UNO, se ha podido comprobar que su aplicación cada día es más frecuente tanto en proyectos de investigación como en el diseño de dispositivos electrónicos. Los sensores permiten recolectar una gran cantidad de información desde el entorno para luego ser procesada por el arduino UNO. Esto abre las posibilidades de realizar muchos experimentos, pruebas e investigaciones que de otra manera serían imposibles.   
  
Se ha identificado una gran variedad de sensores para arduino UNO, desde los más básicos hasta los más complejos. Cada uno de estos ofrece resultados y conocimientos únicos para los usuarios que los usen. Esto es ideal para aquellos que buscan desarrollar prototipos con diferentes funcionalidades.  
  
Además, el sensor se puede construir fácilmente con una computadora sin la necesidad de usar otro dispositivo electrónico. Esto ahorra tiempo y recursos, permitiéndole al usuario crear sus propios proyectos caseros de forma rápida y sin tener que gastar una gran cantidad de dinero en el proceso.   
  
En conclusión, la utilización de los sensores para arduino UNO es una excelente idea para cualquiera que desee desarrollar sus propios proyectos electrónicos. Esto permitirá realizar diferentes experimentos y procesamientos de información para crear dispositivos que satisfagan a sus usuarios.

# **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**