



SENTSOREA / DATUAK BILTZEKO GAILUA DISPOSITIVO SENSOR / RECOLECTOR DE DATOS

16

DEFINIZIOA Zer da?

Sentsore deitzen zaie magnitude fisikoak edo kimikoak —instrumentazio-aldagaiak, alegia— magnitude elektriko bihurtzen duten gailuei. **Sentsoreak** askotarikoak dira: azelerazio-sentsoreak, presio-sentsoreak, anemometroak, euri-neurgailuak, arnas neurgailuak, mugimendu zirkularraren sentsoreak, CO₂ gasaren sentsorea, polea adimentsua, kolorimetroa, tenperatura-sentsorea, eroankortasun-sentsorea, uhertasun-sentsorea, distantzia-sentsorea, indar-sentsorea, Geige-Mullerren kontagailua, bihotz-erritmoaren sentsorea, hezetasun-sentsorea, argi-sentsorea, teslametroa, mikrofonoa, oxigeno-sentsorea, lurreko hezetasunaren sentsorea, pH-sentsorea, soinu-mailaren sentsorea, fotozubi infragorriak, etab.

Datu-biltzaile izena ematen zaie sentsore bidez hautemandako magnitudea kuantifikatu eta bistaratzailerik baten bitartez informazioa ematen duten gailuei. Bistaratzailerik aparatuarena izan daiteke; edo bestela, datuak bistartzeko ordenagailu baten monitoreara erabil daiteke, programa baten bitartez.

Balantza analitiko digitalak masa neurtzeko tresnak dira. Kimikan asko erabiltzen dira. Haien ezaugarriarik garrantzizkoena oso ziurgabetasun txikia izatea da; horri esker, ezin hobeak dira oso neurketa zehatzak egiteko. Balantza analitikoak digitalak izan ohi dira eta batzuek informazioa hainbat unitate-sistematan eman dezakete. Adibidez, gai baten masa gramotan eman daiteke, 0.00001g-ko ziurgabetasunaz. Gaur egun, ordenagailu bati konekta dakieke, neurketak artxibatu eta prozesatzeko.

DEFINICIÓN ¿Qué es?

Se llaman dispositivos sensores a los dispositivos capaces de transformar magnitudes físicas o químicas, llamadas variables de instrumentación, en magnitudes eléctricas. Existen **sensores** de Aceleración, de Presión, Anemómetros, Pluviómetros, de Respiración, de Movimiento Circular, Sensor de Gas CO₂, Polea Inteligente, Colorímetro, de Temperatura, de Conductividad, de Turbidez, de Distancia, de Fuerza, Contador de Geiger-Muller, de Ritmo Cardíaco, de Humedad, de Luz, Teslámetro, Micrófono, de Oxígeno, de Humedad del Suelo, de pH, de Nivel de sonido, Fotopuentes Infrarrojos.

Se llaman **recolectores de datos** a los dispositivos que cuantifican la magnitud sensada y brindan la información a través de un visualizador que puede ser del mismo aparato o mediante algún programa a través del monitor de un ordenador.

Las **balanzas analíticas digitales** son instrumentos muy utilizados en química, que sirven para medir la masa. Su característica más importante es que poseen muy poca incertidumbre, lo que las hace ideales para utilizarse en mediciones muy precisas. Las balanzas analíticas generalmente son digitales, y algunas pueden desplegar la información en distintos sistemas de unidades. Por ejemplo, se puede mostrar la masa de una sustancia en gramos, con una incertidumbre de 0.00001g. Actualmente se pueden conectar a un ordenador para archivar y procesar las mediciones.

BALIABIDEAREN ERABILERA Nola erabiltzen da?

Kuantifikatu beharreko magnitudeari dagokion sentsorea aukeratzen dugu; sentsorea datuak biltzeko gailura konektatu eta neurketak egin ditzakegu. Informazioa bildutakoan, prozesatu eta interpretatu egingo dugu.

UTILIZACIÓN RECURSO ¿Cómo se usa?

De acuerdo a la magnitud a cuantificar seleccionamos el sensor adecuado, lo conectamos al dispositivo recolector y procedemos a realizar las mediciones. Una vez recolectada la información procedemos a procesarla e interpretarla.

IKASGELARAKO GOMENDIOAK

Garrantzizkoa da ikasleek egiaztatzea sentsore bidez hauteman beharreko magnitudeak sentsoreen lan-barrutien artekoak direla eta sentsoreak sartuta dauden agente kimikoek ez dituztela sentsoreak hondatuko. Datu horietako batzuk sentsorean agertu ohi dira; agertzen ez badira, dagokien eskuliburuan bilatu beharko ditugu.

Esperientzia guztiak heldu batek gainbegiratuta egin behar dira. Era berean, ikaskuntzaren garrantzi handiko zatia da ikasleek modu seguruan lan egiteko segurtasun-neurri egokiak hartzea.

RECOMENDACIONES PARA EL AULA

Es importante que los alumnos verifiquen que las magnitudes a sensor estén dentro de los rangos de trabajo de los sensores y que los agentes químicos en los cuales serán inmersos no provoquen el deterioro de los mismos. Algunos de estos datos suelen figurar en el mismo sensor, en su defectos debemos buscarlos en el manual que los acompaña.

Todas las experiencias deben ser realizadas bajo la supervisión de un adulto y es parte muy importante del aprendizaje que los alumnos incorporen las medidas de seguridad adecuadas para trabajar de forma segura.

GOMENDATUTAKO GUNEAK Non aurki dezaket?

Sentsoreen zerrenda

<http://www.itpsoft.com/productos/index.php?id=78&s=98,107&menu=nivel&marcar=62>

Datu-biltzaileak

<http://www.itpsoft.com/productos/index.php?id=192&s=98%2C107&ids=107&menu=nivel>

Sentsoreak, datu-biltzaileak eta datuak prozesatzeko programak.

<http://www.youtube.com/watch?v=IPmiKLnuCag&feature=related>

Balantza analitikoaren erabilerak, mantentzea, motak eta sentikortasuna

<http://www.abcpedia.com/basculas-balanizas/analiticas.html>

**SITIOS
RECOMENDADOS**
¿Dónde lo
encuentro?

Listado de Sensores

<http://www.itpsoft.com/productos/index.php?id=78&s=98,107&menu=nivel&marcar=62>

Recolectores de datos

<http://www.itpsoft.com/productos/index.php?id=192&s=98%2C107&ids=107&menu=nivel>

Sensores, recolectores y programas de procesamiento de datos.

<http://www.youtube.com/watch?v=IPmiKLnuCag&feature=related>

Usos, mantenimiento, tipos y, sensibilidad de Balanzas analíticas

<http://www.abcpedia.com/basculas-balanzas/analiticas.html>