

Guía de Articulación



Guía de Articulación

Clasificación de productos para despachos en una empresa de venta por catálogos

Virtual



Powered by:  CloudLabs

Guía de Articulación

Clasificación de productos para despachos en una empresa de ventas por catálogo

Propiedades de la ingeniería

Competencia

- Elementos básicos de la ingeniería industrial su funcionamiento, composición y aplicación en artefactos domésticos e industriales.

Desempeño

- Conocer y comprender cómo funciona un sensor, reconocer las características y condiciones de operaciones de un sensor, identificar las aplicaciones más comunes para los diferentes tipos de sensores.

Campos de acción

Ingeniería industrial y sensores digitales

Partiendo de que el objetivo principal de un sensor es detectar cambios en una variable física y convertirlos en señal eléctrica, se cuenta también que hay sensores que requieren fuente de alimentación y otros que no la requieren. Los sensores digitales se define por unas características en el voltaje y un rango de detección.

Guía de Articulación

Clasificación de productos para despachos en una empresa de ventas por catálogo

Contenido de sensores digitales



Actividad 1: sensores digitales.

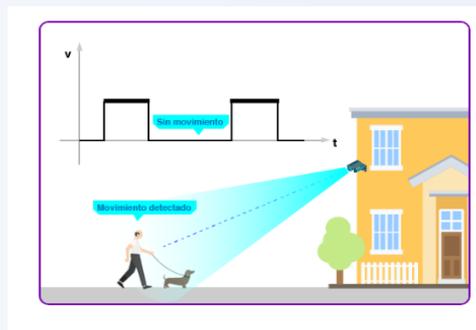
Objetivo: conocer los sensores digitales más comunes y sus principios de funcionamiento.

Estándar asociado: "Elementos básicos de la ingeniería industrial su funcionamiento, composición y aplicación en artefactos domésticos e industriales".

Desde CloudLabs se hace un abordaje teórico práctico desde el aprendizaje basado en retos donde se le presentará al estudiante un desafío el cual tendrá que resolver, y le permitirá identificar las características de los sensores digitales, "Clasificación de productos para despachos en una empresa de venta por catálogos". En los contenidos se encuentran los referentes teóricos para que el estudiante resuelva el reto por medio de actividades de aprendizaje.

Temas

- El sensor digital.
- La señal digital.
- Ventajas y desventajas de las señales digitales.
- Fuente de alimentación en los sensores digitales
- Voltaje de alimentación.
- Rango de detección.



¿Qué aprenderá el estudiante?

Dada la estructura didáctica de CloudLabs, el estudiante comprenderá las generalidades, ventajas y desventajas de las señales digitales además de poder analizar el reto propuesto, verificar si las soluciones son acertadas y reafirmar los conocimientos aprendidos a través de la resolución del reto.

Clasificación de productos para despachos en una empresa de ventas por catálogo

Actividad de aprendizaje



Actividad de laboratorio tipo taller donde se desarrollará una actividad basada en un reto el cual tendrá como base la exploración del contenido de la unidad de aprendizaje "Clasificación de productos para despachos en una empresa de ventas por catálogo".

Esta actividad contempla:

En el desarrollo de esta actividad, el estudiante estará en capacidad de: 1.Saber qué es un sensor, 2. Conocer cómo se clasifica un sensor digital de acuerdo a su alimentación,3.Reconocer el sensor adecuado para alguna implementación específica.

Materiales, preguntas orientadoras, desarrollo y evidencias de aprendizaje.

Esta actividad se puede entregar al estudiante de manera física o digital, el cual se puede contemplar de manera sumativa o complementaria al acto de enseñanza, además le permitirá al estudiante reconocer los componentes para desarrollar efectivamente el reto propuesto en el simulador.

Temáticas de la unidad

- El sensor digital.
- La señal digital.
- Ventajas y desventajas de las señales digitales.
- Fuente de alimentación en los sensores digitales.
- Voltaje de alimentación.
- Rango de detección.

Ejercicio de aprendizaje: Tipo relación de conceptos.

Guía de Articulación

Clasificación de productos para despachos en una empresa de ventas por catálogo

Esquema

Clasificación de productos para despachos en una empresa de ventas por catálogo

Objetivo

Conocer los sensores digitales más comunes y sus principios de funcionamiento.

- Reto
- Exploración conceptual
- Simulación
- Autoverificación
- Verificación de respuestas
- Preguntas complementarias
- Preguntas conceptuales
- Reporte

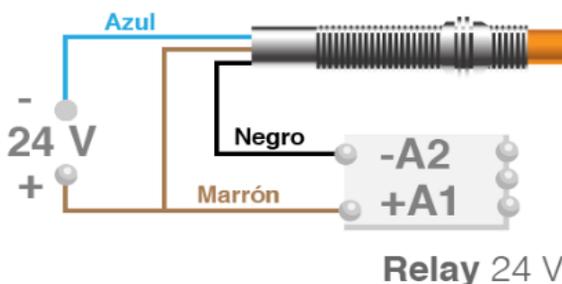
Estructura didáctica

Módulos de aprendizaje

Guía de aprendizaje: generalidades de los sensores digitales.

Práctica de laboratorio: clasificación de productos para despachos en una empresa de ventas por catálogo.

NPN
Proxy



Guía de Articulación

Clasificación de productos para despachos en una empresa de ventas por catálogo

Simulador de sensores digitales Práctica: Clasificación de productos para despachos en una empresa de ventas por catálogo

Etapas

SIMULADOR DE SENSORES DIGITALES



CLASIFICACIÓN DE PRODUCTOS PARA DESPACHOS EN UNA EMPRESA DE VENTAS POR CATÁLOGO

En una empresa de ventas por catálogo se reciben 4 líneas de producto (Cristalería, decoración, espejos y perfumes), estos productos llegan a través de una banda transportadora y puesto que son empacados en áreas diferentes de la empresa, se requiere que sean clasificados de manera automática. La empresa cuenta con tres sensores fotoeléctricos (barrera, réflex y autoréflex), usted deberá hacer pruebas de detección de los productos que maneja la empresa y determinar cómo se pueden usar los 3 sensores para hacer la clasificación de los productos en las 4 líneas ofrecidas por la empresa.

Básicas: Elementos para la comprensión, contexto y relación disciplinar.

Disciplinaria: Formación para la aplicación del conocimiento específico, elementos teóricos.

Integradora: Visión integradora, aplicación interdisciplinaria.

Objetivo de la práctica: Conocer los sensores digitales más comunes y sus principios de funcionamiento.

TIEMPO ESTIMADO DE DURACIÓN: 1 Hora, Aproximadamente

<https://academy.cloudlabs.us/>

Imágenes relevantes de la práctica



Guía de Articulación

Clasificación de productos para despachos en una empresa de ventas por catálogo

Diferentes técnicas pedagógicas para realizar los laboratorios

EL MÉTODO NATURAL Y EL CÁLCULO VIVO: la importancia de descubrir para qué sirven las matemáticas en situaciones y contextos reales en las que es necesario calcular o resolver operaciones. En la escuela se enseñan algoritmos y no matemáticas, olvidando por completo la lógica.

INVESTIGACIÓN DEL MEDIO: partir de observaciones realizadas en el medio próximo. La sorpresa como punto de partida y la necesidad, a la vez, de compartir con otro la propia sorpresa y de buscar una explicación.

ORGANIZACIÓN DEL AULA EN TRABAJO POR PROYECTOS. PLAN Y CONTRATOS DE TRABAJO.

ESCUELA INCLUSIVA: autonomía y compromiso del alumnado en su propio proceso de aprendizaje. Recaltar la importancia del compromiso y la autoevaluación en los planes de trabajo y que si no posibilidad de elección es difícil que haya compromiso.

Evaluación y evidencias

The image shows a digital simulator interface for sensors. At the top, it says 'SIMULADOR DE SENSORES DIGITALES'. Below that is a table with user and course information:

Usuario	Invitado	ID Curso	ING
Institución	IE	Fecha de inicio	24/02/2020
Situación	Clasificación de productos para despachos en una empresa de ventas por catálogo	Tiempo de sesión	00:22:37
Curso	Ingeniería	Intentos	0
Unidad	Sensores digitales	Calificación	10

Below the table are two screenshots of the simulator's data recording interface. The first is labeled 'Registro de datos' and shows a 'RESUMEN' screen with buttons for 'INICIAR', 'REINICIAR', and 'ACTIVAR'. The second is also labeled 'Registro de datos' and shows a 'DETALLE' screen with columns for 'RESUMEN', 'NOTAS', and 'ACTIVIDADES', each with a list of items and corresponding status indicators.

En el reporte de laboratorio encontrará el registro de datos realizado en la práctica, adicionalmente las respuestas a las preguntas conceptuales y complementarias.

Adicionalmente encontrará la fecha, el número de intentos, el tiempo que duró la práctica y la calificación otorgada por el simulador.

Clasificación de productos para despachos en una empresa de ventas por catálogo

Logros esperados

- Resolverá situaciones problemáticas de contexto real tecnológico, reconociendo la utilidad de los artefactos en un contexto serio utilizando diversas estrategias de solución y justificará sus procedimientos y resultados.
- Cuantificará y representará para realizar un contraste experiencial y la aplicación de lo aprendido en diferentes contextos.
- Interpretará gráficamente el comportamiento del control implementado.

Actividades y prácticas asociadas



Actividad 1: Generalidades de los sensores digitales.

Actividad 2: Sensores digitales para la detección de objetos.

Práctica de laboratorio 1: Clasificación de materiales en una empresa de reciclado (sensores capacitivos inductivos u ultrasónicos).

Práctica de laboratorio 2: Clasificación de productos para despachos en una empresa de ventas por catálogo – sensores fotoeléctricos.

Práctica de laboratorio 3: Puesta en marcha de una línea de producción para envasado de sodas.

Práctica de laboratorio 4: Práctica libre – caracterización de sensores digitales.