

Preguntas de desarrollo

1. Explica qué hace que un edificio sea considerado un edificio inteligente.

Un edificio se considera inteligente cuando utiliza tecnología automatizada y sistemas integrados (domótica) para controlar las operaciones del edificio. Esto incluye la gestión automática de la climatización, la iluminación, la seguridad y otros sistemas para optimizar el consumo de energía, mejorar la comodidad de las personas y facilitar el mantenimiento predictivo.

2. Describe cómo la realidad aumentada (RA) y la realidad virtual (RV) se utilizan en fábricas inteligentes.

- **Realidad Virtual:** Se utiliza principalmente para la formación inmersiva de los trabajadores en entornos seguros y para el diseño y simulación de plantas de producción antes de su construcción física.
- **Realidad Aumentada:** Permite superponer información digital (como instrucciones de reparación o datos de rendimiento) sobre la maquinaria real, ayudando a los operarios en tareas de mantenimiento, ensamblaje y control de calidad en tiempo real.

3. Define el concepto de gemelo digital y explica su aplicación en el ámbito industrial.

Un gemelo digital es una réplica virtual exacta de un objeto, proceso o sistema físico. En el ámbito industrial, se utiliza para simular cómo se comportará una máquina o línea de producción bajo diferentes condiciones. Esto permite detectar fallos, optimizar el rendimiento y realizar mantenimiento predictivo antes de que ocurran problemas en el mundo real.

4. Describe las ventajas de la tecnología 5G en entornos industriales y urbanos.

- **Baja latencia:** Permite una respuesta casi instantánea, fundamental para el control de robots industriales o vehículos autónomos.
- **Alta velocidad y ancho de banda:** Facilita la transmisión de grandes volúmenes de datos en tiempo real (necesario para vídeo 4K/8K en vigilancia o sensores masivos).
- **Conexión masiva de dispositivos:** Permite conectar miles de sensores por kilómetro cuadrado, lo cual es la base del IoT en ciudades y fábricas densamente instrumentadas.

5. ¿A qué llamamos ciudad inteligente?

Una ciudad inteligente es un área urbana que utiliza diferentes tipos de sensores electrónicos y métodos de recopilación de datos para gestionar los activos y recursos de manera eficiente. El objetivo es mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, la sostenibilidad y la eficiencia de los servicios urbanos (transporte, energía, agua, gestión de residuos) mediante el análisis de datos en tiempo real.

1. ¿Qué término se utiliza para describir la aplicación de tecnologías emergentes en procesos de fabricación industrial?

c) Industria 4.0

2. ¿Cuál es el objetivo principal de un hogar inteligente?

b) Mejorar la comodidad, la seguridad y la eficiencia energética.

3. ¿Cómo ayuda la realidad aumentada (RA) y la realidad virtual (RV) en las fábricas inteligentes?

b) Proporcionando simuladores virtuales para la formación de trabajadores y ayudar a los gerentes en la toma de decisiones.

4. ¿Qué es un gemelo digital en el contexto de las fábricas inteligentes?

b) Réplicas virtuales precisas de productos para simular y optimizar el resultado antes de implementarse.

5. ¿Cuál es la finalidad de los sensores de calidad del aire en una ciudad inteligente?

b) Evaluar la calidad del aire y proporcionar información en tiempo real a los residentes para promover la salud pública.

6. ¿Qué capacidad define a la inteligencia artificial (IA)?

b) Simular el pensamiento humano, aprender por