

# 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