1. **Defina el término norma.**

Es un conjunto de reglas o especificaciones creadas por consenso de expertos para asegurar la calidad, seguridad y compatibilidad de productos o servicios. Estas normas facilitan la interoperabilidad y son esenciales en sectores como la tecnología y las redes.

1. **Defina el término estándar**

Se refiere a un conjunto de normas o especificaciones técnicas que regulan cómo los dispositivos de red deben comunicarse entre sí. Estos estándares aseguran que diferentes equipos y sistemas puedan funcionar juntos de manera efectiva, sin importar el fabricante. Ejemplos comunes incluyen los estándares IEEE 802.3 para Ethernet y IEEE 802.11 para Wi-Fi.

1. **Indique si existe alguna diferencia entre normas y estándares. Justifique su respuesta.**

La diferencia principal radica en el enfoque y en la aplicación. Las normas suelen ser más generales y pueden abarcar aspectos de seguridad, calidad y gestión, mientras que los estándares son más específicos y técnicos, centrándose en detalles de implementación y funcionamiento. Ambos son fundamentales para la consistencia y la calidad, pero los estándares son cruciales para asegurar la interoperabilidad en tecnología y redes.

1. **Mencione las ventajas y desventajas de utilizar normas.**

**Ventajas**

**Interoperabilidad:** Las normas aseguran que productos y servicios de diferentes fabricantes funcionen juntos de manera efectiva, facilitando la comunicación y el intercambio de información.

**Calidad y Seguridad:** Ayudan a mantener niveles mínimos de calidad y seguridad, protegiendo a los usuarios y garantizando la confiabilidad de los productos y servicios.

**Eficiencia:** La implementación de normas puede reducir la necesidad de reinventar soluciones, permitiendo a las empresas y desarrolladores enfocarse en la innovación en lugar de en problemas de compatibilidad.

**Confianza del Cliente:** Al cumplir con normas reconocidas, las empresas pueden ganar la confianza de los clientes y mejorar su reputación en el mercado.

**Facilidad de Mantenimiento y Soporte:** Los productos y servicios normalizados son más fáciles de mantener y actualizar, lo que puede reducir costos y tiempo en el soporte técnico.

**Desventajas**

**Restricciones a la Innovación:** Algunas normas pueden limitar la creatividad e innovación, obligando a las empresas a ajustarse a especificaciones predefinidas que podrían no ser óptimas para nuevas ideas.

**Costos de Implementación:** Cumplir con ciertas normas puede ser costoso, ya que puede requerir certificaciones, pruebas y modificaciones en los productos o procesos.

**Actualización y Mantenimiento:** Las normas pueden volverse obsoletas con rapidez en industrias de rápido cambio, lo que requiere actualizaciones constantes para mantenerse al día con los avances tecnológicos.

**Rigidez:** El cumplimiento estricto de normas puede llevar a una falta de flexibilidad, dificultando adaptarse a necesidades específicas o situaciones únicas.

**Burocracia:** El desarrollo y adopción de normas a menudo implican procesos burocráticos lentos, lo que puede retrasar la adopción de nuevas tecnologías.

1. **¿Qué nomenclatura emplean las normas en México? , describa la diferencia entre cada una de ellas.**

**NMX:** Son normas voluntarias, desarrolladas por organismos de normalización y no tienen carácter obligatorio.

**NOM:** Son normas obligatorias, emitidas por organismos gubernamentales para regular aspectos específicos de seguridad, calidad y protección.

1. **¿Cuáles son las normas y estándares que se utilizan en México?**

**Normas:**

**NOM, NMX**

**Estándares:**

**ISO** (International Organization for Standardization):

Descripción: Normas internacionales para calidad y compatibilidad.

Ejemplos: ISO 9001 (gestión de calidad), ISO 14001 (gestión ambiental).

**IEEE** (Institute of Electrical and Electronics Engineers):

Descripción: Estándares para tecnología y electrónica.

Ejemplos: IEEE 802.3 (Ethernet), IEEE 802.11 (Wi-Fi).

**ITU** (International Telecommunication Union):

Descripción: Estándares para telecomunicaciones.

Ejemplos: ITU-T G.711 (códec de audio), ITU-T H.264 (códec de video).

1. **¿Qué nomenclatura emplea una norma internacional?**

La nomenclatura de una norma internacional generalmente incluye:

**Nombre del organismo:** ISO, IEEE, ITU.

**Número de norma:** Identifica el estándar específico (ejemplo: ISO 27001).

**Año de publicación:** Año en que se publicó o actualizó la norma (ejemplo: ISO 27001:2022).

1. **Indique las normas internacionales que se emplean para el cableado estructurado.**

**SO/IEC 11801:**

Descripción: Establece los requisitos para sistemas de cableado genérico para edificios comerciales y residenciales.

Ámbito: Define el diseño y la instalación de cableado para diferentes aplicaciones, incluyendo redes de datos y voz.

Referencia: ISO/IEC 11801:2017

**ANSI/TIA-568:**

Descripción: Conjunto de normas desarrolladas por la Telecommunications Industry Association (TIA) para cableado estructurado en edificios comerciales.

Ámbito: Incluye especificaciones para cables, conectores, y pruebas de rendimiento.

Referencias:

TIA-568.2-D (para cableado de pares trenzados),

TIA-568.3-D (para cableado de fibra óptica).

**ISO/IEC 61935:**

Descripción: Define los procedimientos para la prueba de sistemas de cableado para garantizar que cumplan con los requisitos de rendimiento especificados.

Ámbito: Establece métodos de prueba para cables y componentes de cableado estructurado.

***Referencias***

ISO. (2021). What are standards? International Organization for Standardization. Recuperado de <https://www.iso.org/standards.html>

IEEE. (2024). *About IEEE Standards Association*. Institute of Electrical and Electronics Engineers. Recuperado de <https://standards.ieee.org/about/>

Secretaría de Salud. (n.d.). *Normas Oficiales Mexicanas 9705*. Recuperado de <https://www.gob.mx/salud/en/documentos/normas-oficiales-mexicanas-9705>

EEDVIM. (2018, octubre 8). *Norma Oficial Mexicana (NOM) y Norma Mexicana (NMX): ¿Qué son y para qué sirven?* Recuperado de <https://www.eedvim.com.mx/blog/2018/10/08/norma-oficial-mexicana-nom-y-norma-mexicana-nmx-que-son-y-para-que-sirven/>

Google. (n.d.). *Normas internacionales para cableado estructurado*. Recuperado de <https://docs.google.com/presentation/d/1MbEzup_VWdShDFDBVrtKYtmBd_3UsZkB_NXRu87blTs/htmlpresent#:~:text=Dichas%20normas%20incluyen%20la%20ANSI,equipos%20y%20medios%20de%20telecomunicaciones>.