**Taller de calidad, dimensiones, confiabilidad y AMEF**

**Realizado por: Paula Ortega**

1. ¿Cómo definirías calidad en el contexto de una empresa de manufactura?
2. ¿Qué perspectiva de la calidad está llevando a cabo una empresa que realiza encuestas y análisis de mercado para comprender las necesidades y preferencias de los usuarios?
3. Cuando una empresa implementa rigurosos controles de calidad en todas las etapas de producción para garantizar que sus dispositivos cumplan con los estándares más altos en términos de materiales, ensamblaje y acabado, ¿De cuál perspectiva de calidad estamos hablando?
4. ¿Qué papel juegan las expectativas del cliente en la evaluación de la calidad de un producto o servicio? Mencione como influye en aspectos como satisfacción al cliente, lealtad del cliente, marketing
5. Identifica las dimensiones de calidad para cada uno de los siguientes enunciados
   * Todas las especificaciones técnicas anunciadas por el fabricante se cumplen en el producto final
   * La marca Samsung tiene una reputación sólida en el mercado y sus productos dan una sensación de robustez y durabilidad al tocarlos
   * El celular tiene un diseño elegante y moderno, con bordes delgados que resultan visualmente atractivos
   * Un televisor cuenta con variedad de puertos de conexión, como HDMI, USB Y VGA, que permiten la conexión de múltiples dispositivos
   * Se proporciona acompañamiento de instalación y configuración para garantizar que los clientes aprovechen al máximo su equipo desde el primer día
   * El equipo de sonido tiene pocas quejas de fallos técnicos o mal funcionamiento, la marca ofrece garantías sólidas y un servicio al cliente eficiente
   * Un televisor ofrece excelente calidad de imagen con colores vibrantes y contraste nítido. Además, tiene altavoces integrados que proporcionan un sonido claro y envolvente
   * La pantalla está diseñada para ser resistente a largo plazo, con componentes internos que están protegidos contra el polvo y la humedad
6. Describa dos elementos distintivos de los estudios de confiabilidad en un periodo de tiempo
7. Si la tasa de falla o función de riesgo de un producto es decreciente, ¿significa que después de un tiempo éste no falla?
8. ¿Cuáles son las tres etapas en la vida de un producto o también conocidas como curva de bañera? Ejemplifica estas etapas con un nuevo smartphone que saldrá al mercado.
9. La duración t (en horas) de cierto componente electrónico es una variable aleatoria con función de densidad
10. Calcule las tres funciones básicas de confiabilidad: probabilidad de falla, confiabilidad y tasa de falla y grafíquelas en R
11. ¿Cuál es la confiabilidad del componente a las t= 100 horas
12. Si una unidad ha sobrevivido del componente a las t= 100 horas, ¿Cuál es la probabilidad de que sobreviva hasta las 200 horas?
13. Después de someterse a un ensayo destructivo, el tiempo de vida de una celda solar se modela como una distribución exponencial con razón de falla α = 0.0005 fallas por día.
14. ¿Cuál es la probabilidad de que la celda falle dentro de los primeros 365 días de que está en operación?
15. ¿Cuál es la probabilidad de que dos de tales celdas, que operan de manera independiente, sobrevivirán ambas los primeros 365 días que están en operación?
16. Realice un AMEF sobre un proceso de producción de alimentos
17. Complete el siguiente AMEF sobre el sistema de carga de un teléfono móvil

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Modo de falla** | **Efectos de las fallas** | **S** | **Causas de la falla** | **O** | **Controles** | **D** |
| Rotura del cable |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Sobrecalentamiento del adaptador |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| Conexión intermitente o inestable |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

1. Diga la función principal de:
   * Lavadora
   * Televisor
   * Sistema de iluminación
   * Mesa de comedor