

MATERIAL DE REFERENCIA DEL EXAMEN DE CERTIFICACIÓN

Ecuaciones y definiciones ÚTILES

$$\begin{aligned} \text{Periodo de Retorno} &= \text{Flujo de caja neto (NCF)} > 0 \\ &= \text{NCF año 1} + \text{NCF año 2} + \text{NCF año 3} \dots \end{aligned}$$

$$ROI = \frac{\text{ingreso neto}}{\text{costo de inversión}}$$

$$VAN = \frac{R_t}{(1+i)^t} = \frac{R_0}{1} + \frac{R_1}{(1+i)^1} + \frac{R_2}{(1+i)^2} \dots$$

Dónde

VAN = Valor actual neto (NPV)

t = tiempo del flujo de caja

i = tasa de descuento

R_t = flujo de caja neto

Capacidad de diseño = resultado de producción máxima que puede ser alcanzado

Capacidad real = resultado de producción que es alcanzado realmente

$$\text{Utilización} = \frac{\text{Tiempo de producción planificado}}{\text{Tiempo total}}$$

OEE = Disponibilidad \times Desempeño de Producción \times Calidad

$TEEP$ = Disponibilidad \times Desempeño de producción \times Calidad \times Utilización
= $OEE \times$ Utilización

LPO = Capacidad máxima – Desempeño real = $(1 - TEEP) \times$ capacidad máxima

Glosario de acrónimos

| | |
|---|---|
| ACR – Ranking de Criticidad de Activos | MTBF – Tiempo medio entre fallos |
| API - Instituto Americano del Petróleo | MTTF – Tiempo medio hasta el fallo |
| BOM – Lista de materiales | MTTR – Tiempo medio para la reparación |
| CBM – Mantenimiento basado en la condición | NDT – Ensayos no destructivos |
| CEO – Director Ejecutivo | ODR – Confiabilidad impulsada por el operador |
| CM – Monitoreo de condición | OEE – Efectividad general del equipo |
| CMMS - Sistema Informatizado de Gestión de Mantenimiento (GMAO) | OEM – Fabricante original del equipo |
| DCF – Flujo de caja descontado | PM – Mantenimiento Preventivo |
| EVA - Valor Económico Agregado | PMO – Optimización del mantenimiento preventivo |
| FFT – Transformada rápida de Fourier | RBD - Diagrama de bloques de confiabilidad |
| FMEA – Análisis de Modos de Falla y Efectos | RCA – Análisis de Causa Raíz |
| FMECA – Análisis de modos de fallo, efectos y criticidad | RCFA – Análisis de causa raíz de fallos |
| FRACAS - Sistema de Reporte, Análisis y Acción Correctiva de Fallas | RCM – Mantenimiento centrado en confiabilidad |
| IEC - Comisión Electrotécnica Internacional | ROI – Retorno de la inversión |
| IR – Termografía infrarroja | RONA – Retorno sobre los activos netos |
| ISO – Organización Internacional de Normalización | RTF – Operar hasta el fallo |
| KPI – Indicador clave de desempeño | TEEP - Productividad Total Efectiva de Equipos |
| LCC – Costo de ciclo de vida | TIR – Tasa Interna de Retorno (IRR) |
| LPO – Oportunidad de Lucro Cesante | TPM – Mantenimiento Productivo Total |
| MoC – Gestión de Cambios | VA – Análisis de vibraciones |
| MRO – Mantenimiento, Reparación y Operación | VAN – Valor actual neto (NPV) |