**PLANTILLA PARA CREAR OBJETOS DE APRENDIZAJE**

**📋 INFORMACIÓN GENERAL**

**Título del OA:** ¿Cómo optimizar procesos productivos?

**Materia:** Ingeniería Industrial

**Tiempo:** 30 minutos

**Para quién:** Estudiantes de primer ciclo y público general

**Autores: Jennifer Chiquimba, Domenica Ojeda**

**🎯 DISEÑO INSTRUCCIONAL**

Estructura del OA (índice de contenidos):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nº | Sección Principal | Subtemas |
| 0 | ¿Cómo optimizar procesos productivos? | Menú principal, mapa conceptual |
| 1 | Fundamentos de la mejora de procesos | Tipos de procesos productivos , Herramientas de analisis |
| 3 | Actividades prácticas | Ejercicios de optimización y análisis |
| 4 | Autoevaluación | Pregunta de selección multiple |

**DESARROLLO DE LA ESTRUCTURA:**

**🏠 [Página principal o de bienvenida]**

* Introducción:
* **¿Quieres aprender a mejorar la eficiencia de un proceso productivo en tu entorno laboral o académico?**

¡Este es tu lugar! Aquí aprenderemos a identificar cuellos de botella, reducir tiempos y maximizar el uso de recursos.

* **¿Qué aprenderemos?**

Aplicar técnicas básicas de mejora de procesos para identificar ineficiencias y proponer soluciones prácticas en sistemas productivos.



* Objetivo:

[1.  Comprender el flujo de trabajo dentro de un sistema productivo.](http://localhost:51237/Objeto_de_aprendizaje/authoring?state=20" \l "exe-accordion-0-0)

[2. Aplicar principios de ingeniería industrial para aumentar la productividad.](http://localhost:51237/Objeto_de_aprendizaje/authoring?state=20" \l "exe-accordion-0-1)

[3. Identificar y eliminar desperdicios dentro de los procesos productivos.](http://localhost:51237/Objeto_de_aprendizaje/authoring?state=20" \l "exe-accordion-0-2)

[4. Implementar herramientas como diagramas de flujo y análisis de tiempos para optimizar procesos.}](http://localhost:51237/Objeto_de_aprendizaje/authoring?state=20" \l "exe-accordion-0-3)

[5.Desarrollar habilidades para evaluar el rendimiento de un sistema productivo.](http://localhost:51237/Objeto_de_aprendizaje/authoring?state=20" \l "exe-accordion-0-4)

**📚 [1. Contenido 1] Fundamentos de la mejora de procesos**

* **Tiempo de ciclo (Tc):** Duración promedio de un proceso.
* **Capacidad (C):** Volumen máximo que un sistema puede manejar.
* **Tasa de defectos:** Porcentaje de productos no conformes.

[1.1. Subcontenido 1] **. Tipos de procesos productivos**

1. **Producción en serie:** Flujo continuo. Ejemplo: Fabricación de automóviles.
2. **Producción por lotes:** Lotes pequeños o personalizados. Ejemplo: Panaderías artesanales.
3. **Producción bajo pedido:** Personalización completa según el cliente. Ejemplo: Muebles a medida.

[1.2. Subcontenido 2] **Herramientas de análisis**

**2.1. Diagrama de flujo de procesos:**
Representa gráficamente las actividades del sistema, identificando puntos críticos.

**2.2. Fórmulas básicas:**

* **Capacidad del sistema:**

* **Tiempo de ciclo total:**


[1.3. Actividad 1] **Ejemplo de análisis:**
Supongamos un proceso con las siguientes etapas:

* Preparación: 5 min
* Ensamblaje: 10 min
* Inspección: 3 min

**Tiempo total:**
Tctotal=5+10+3=18 minutos

**📚 [2. Contenido 2] Actividades prácticas**

**A3.1. Optimización de un proceso sencillo:**
Dado un diagrama de flujo de una panadería, identifica los pasos que se pueden reducir o eliminar. Propón mejoras y calcula el nuevo tiempo de ciclo.

**📚 [3. Autoevaluación] Autoevaluación**

**Pregunta:** ¿Cuál es la fórmula para calcular la capacidad de un sistema?

1. $C=Tc$
2. $C=\frac{1}{Tc}$
3. $C=Tc\pm Tm$
4. Ninguna de las anteriores

**Sopa de letras**

1. Hallar las palabras ocultas...



|  |  |
| --- | --- |
| **No** | **Palabra y definición:** |
| 1 | **Palabra:**Optimización:**Definicion:**Mejorar procesos para obtener el máximo rendimiento con los recursos disponibles. |
| 2 | **Palabra:** Productividad**Definicion:** Medida de la eficiencia en la producción de bienes o servicios. |
| 3 | **Palabra:** LeanDefinicion: Método para reducir desperdicios y mejorar la eficiencia en los procesos. |
| 4 | **Palabra:** Six Sigma**Definicion**:Estrategia para mejorar la calidad reduciendo la variabilidad en los procesos. |
| 5 | **Palabra:** EficienciaDefinicon: Lograr el mejor resultado con el menor esfuerzo o recursos posibles. |