



INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL

Técnico Laboratorista Químico

Guía de Optimización de Recursos Productivos

CICLO ESCOLAR 2025 -2

Jefe de la Unidad de Aprendizaje: D. en E. Ma. Félix Marín Hernández

Unidad didáctica 1 Eficiencia

Unidad de competencia 1

Aplica procedimientos industriales de acuerdo con el plan maestro de producción para la optimización de recursos.

Aprendizajes esperados

1. Identifica la terminología en materia de procesos industriales en la creación de una empresa de manera colaborativa

Conceptuales

Empresa

Organigrama

Tipos de recursos

Proceso de producción

Procedimentales

Elabora la identidad corporativa

comprende la importancia de la sustentabilidad y responsabilidad social

Incorpora las TIC en tiempo real

Práctica 1. Organización de una empresa

2. Asocia la Optimización de recursos en una línea de producción

Conceptuales

Optimización de recursos

Línea de producción

Procedimentales

Característica de una línea de producción

Aplica los principios de sustentabilidad en la producción y compromiso social

Selección de un producto y diseño de etiquetado

Práctica 2. Línea de producción

3. Aplica un plan maestro de producción para la Optimización de recursos de modo responsable

Conceptuales

Proceso de producción

Plan maestro

Procedimentales

Elabora de acuerdo con las características un plan maestro de producción

Aplica una producción responsable

Práctica 3. Plan maestro de producción

Unidad didáctica 2 Estandarización de métodos

Unidad de competencia 2. Selecciona los recursos disponibles de acuerdo con la administración operacional para el cumplimiento de objetivos de producción

Aprendizaje esperado

1. Aplica los principios básicos de las normas ISO para una gestión adecuada

Conceptuales

Principios de la administración
Características administrativas
Normas ISO

Procedimentales

Aplica las normas para mejorar los procesos productivos
Gestiona una empresa
Práctica 5. Administración de una empresa ISO 9000

2. Examina los métodos de capacitación y reclutamiento para la mejora continua en los procesos productivos

Conceptuales

Diagramas
Plan maestro
Capacitación
Adiestramiento
Reclutamiento

Procedimentales

Elabora un programa de capacitación
propone mecanismos de reclutamiento
Práctica 6. Plan de capacitación y reclutamiento
Práctica 7. Diagrama de Ishikawa y Pareto

3. Selecciona los principios administrativos para el cumplimiento de los objetivos de producción con responsabilidad social y sustentabilidad

Conceptuales

Principios administrativos
Procesos de producción

Procedimentales

Elabora programas de estandarización con el uso de TIC, principios de sustentabilidad y responsabilidad social

Práctica 8. Estandarización de métodos de trabajo

Unidad didáctica 3. Planificación Industrial

Unidad de competencia: Diseña procedimientos industriales de acuerdo con la administración operacional para la fabricación de un producto

Aprendizajes esperados

1. Compara los tipos de supervisión para los procesos productivos para implementar un MRP de manera asertiva

Conceptuales

Supervisión

Tipos de liderazgo

Procedimentales

Conoce los tipos de supervisores e importancia del supervisor

Practica 9. MRP I y II

2. Selecciona los principios de optimización de recursos para mejorar los procesos productivos de manera asertiva y colaborativa

Conceptuales

Proceso productivo

Optimización

Procedimentales

Aplica los principios de la optimización

Mejora los procesos productivos

Práctica 10. Capacidad máxima disponible

3. Diseña procedimientos industriales para la elaboración de un producto de manera sustentable y con responsabilidad social

Conceptuales

Proceso Industrial

Procedimientos

Aplicación

Procedimentales

Incorpora las TIC en tiempo real con enfoque de sustentabilidad y responsabilidad social

Diseña su proceso productivo para obtener un producto
Práctica 11. Cuello de botella
Práctica 12. Fabricación de un producto