# TÉCNICO SUPERIOR UNIVERSITARIO EN PROCESOS INDUSTRIALES

**HOJA DE ASIGNATURA CON DESGLOSE DE UNIDADES TEMÁTICAS**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Nombre de la asignatura** | **Distribución de planta** |
| 1. **Competencias** | Administrar la cadena de suministro, a través de sistemas de logística, para garantizar la disposición de materiales y productos.  Gestionar los procesos de manufactura, a través técnicas de administración de operaciones y aseguramiento de la calidad, para contribuir a la competitividad de la organización. |
| 1. **Cuatrimestre** | Tercero |
| 1. **Horas Prácticas** | 31 |
| 1. **Horas Teóricas** | 14 |
| 1. **Horas Totales** | 45 |
| 1. **Horas Totales por Semana Cuatrimestre** | 3 |
| 1. **Objetivo de la Asignatura** | El alumno determinará la distribución de planta de acuerdo a las necesidades del proceso considerando los insumos, instalaciones, maquinaria, equipo y manejo de materiales y flujo de producción para la manufactura de un producto o prestación de un servicio. | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Unidades Temáticas** | **Horas** | | |
| **Prácticas** | **Teóricas** | **Totales** |
| Sistemas de Producción. | 7 | 3 | 10 |
| Manejo de materiales. | 8 | 4 | 12 |
| Diseño de la distribución de planta. | 16 | 7 | 23 |
| **Totales** | **31** | **14** | **45** |

# DISTRIBUCIÓN DE PLANTA

**UNIDADES TEMÁTICAS**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Unidad Temática** | **I. Sistemas de producción** |
| 1. **Horas Prácticas** | 7 |
| 1. **Horas Teóricas** | 3 |
| 1. **Horas Totales** | 10 |
| 1. **Objetivo** | El alumno examinará la demanda del producto y las características del proceso para seleccionar el sistema productivo adecuado. |

| **Temas** | **Saber** | **Saber hacer** | **Ser** |
| --- | --- | --- | --- |
| Tipos de Sistemas de producción. | Definir el concepto de sistema productivo, sus elementos y su interrelación en el logro de objetivos productivos. |  | Responsabilidad Honestidad Trabajo en equipo Analítico Ordenado  Sentido de la Planificación |
| Características de los sistemas de producción. | Identificar las características, ventajas y aplicaciones de los sistemas de producción de acuerdo al producto. | Seleccionar un sistema de producción de acuerdo a las características del proceso y del producto. | Responsabilidad Honestidad Trabajo en equipo Analítico Ordenado  Sentido de la Planificación |

# DISTRIBUCIÓN DE PLANTA

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Proceso de evaluación** | | |
| **Resultado de aprendizaje** | **Secuencia de aprendizaje** | **Instrumentos y tipos de reactivos** |
| A de un caso de estudio, elaborará un reporte en donde se determine: - el tipo de sistema de producción.  - características del producto.  - justificación de la selección. | 1. Identificar los elementos de los sistemas de producción.  2. Analizar las características de los tipos de sistemas  3. Relacionar los elementos y características con los sistemas de producción.  4. Determinar el sistema de producción a utilizar. | Caso práctico  Lista de cotejo. |

**DISTRIBUCIÓN DE PLANTA**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proceso enseñanza aprendizaje** | |
| **Métodos y técnicas de enseñanza** | **Medios y materiales didácticos** |
| Investigación  Análisis de casos.  Equipos colaborativos. | Pintarrón  Material de apoyo impreso  Cañón  Computadora e internet. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Espacio Formativo** | | |
| **Aula** | **Laboratorio / Taller** | **Empresa** |
| **SI** |  |  |

# DISTRIBUCIÓN DE PLANTA

**UNIDADES TEMÁTICAS**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. **Unidad Temática** | **II. Manejo de materiales** |
| 1. **Horas Prácticas** | 8 |
| 1. **Horas Teóricas** | 4 |
| 1. **Horas Totales** | 12 |
| 1. **Objetivo** | El alumno determinará los procedimientos de manejo de materiales en las diferentes etapas del proceso de acuerdo al volumen de flujo y el equipo para lograr la relación costo beneficio. |

| **Temas** | **Saber** | **Saber hacer** | **Ser** |
| --- | --- | --- | --- |
| Fundamentos de manejo de materiales. | Reconocer los principales tipos, características y propiedades de los materiales.  Explicar los principios y objetivos en el manejo de materiales. |  | Responsabilidad Honestidad Trabajo en equipo Analítico Ordenado  Sentido de la Planificación |
| Movimientos de materiales y residuos. | Identificar los tipos de transportadores de materiales, residuos y sus aplicaciones. | Establecer el tipo de transportadores a utilizar considerando los requerimientos del proceso y del producto. | Responsabilidad Honestidad Trabajo en equipo Analítico Ordenado  Sentido de la Planificación |
| Equipo y sus condiciones de selección. | Identificar los diferentes tipos de equipos para un sistema de movimiento de materiales con base en el costo-beneficio. | Determinar las características básicas del equipo requerido. Estimar el costo-beneficio en la selección del equipo. | Responsabilidad Honestidad Trabajo en equipo Analítico Ordenado  Sentido de la Planificación |

# DISTRIBUCIÓN DE PLANTA

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Proceso de evaluación** | | |
| **Resultado de aprendizaje** | **Secuencia de aprendizaje** | **Instrumentos y tipos de reactivos** |
| A partir de un caso práctico, realizará un reporte que incluya:  - el tipo de transporte a utilizar.  - necesidades de movimiento de equipo,  - características del equipo requerido y el costo beneficio. | 1.- Reconocer los principales tipos, características y propiedades de los materiales.  2. Identificar equipos necesarios para el manejo de materiales.  3. Relacionar los tipos de equipos con las necesidades de movimiento de materiales de un proceso.  4. Identificar el tipo de equipos para el manejo de materiales de acuerdo al costo beneficio. | Caso práctico  Lista de cotejo. |

# DISTRIBUCIÓN DE PLANTA

|  |  |
| --- | --- |
| **Proceso enseñanza aprendizaje** | |
| **Métodos y técnicas de enseñanza** | **Medios y materiales didácticos** |
| Investigación  Análisis de casos.  Equipos colaborativos. | Material impreso  Pintarrón  Cañón  internet. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Espacio Formativo** | | |
| **Aula** | **Laboratorio / Taller** | **Empresa** |
| **SI** |  |  |

# DISTRIBUCIÓN DE PLANTA

**UNIDADES TEMÁTICAS**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Unidad Temática** | **III. Diseño de la distribución de planta.** |
| **2. Horas Prácticas** | 16 |
| **3. Horas Teóricas** | 7 |
| **4. Horas Totales** | 23 |
| **5.Objetivo** | El alumno elaborará la distribución de planta con base a la determinación de todos sus elementos para cubrir los requerimientos del proceso productivo. |

| **Temas** | **Saber** | **Saber hacer** | **Ser** |
| --- | --- | --- | --- |
| Fundamentos de distribución de planta. | Definir los principios básicos, simbología industrial, tipos de distribución de planta y sus características. |  | Responsabilidad Honestidad Trabajo en equipo Analítico Ordenado  Sentido de la Planificación |
| Factores que intervienen en la distribución de planta. | Identificar los factores que determinan una adecuada distribución de planta. | Realizar el lay out de la ubicación de los factores que intervienen en la distribución de planta. | Responsabilidad Honestidad Trabajo en equipo Analítico Ordenado  Sentido de la Planificación |
| Metodología de distribución de planta. | Definir las metodologías para la distribución de planta. | Elaborar una distribución de planta de acuerdo a las metodologías | Responsabilidad Honestidad Trabajo en equipo Analítico Ordenado  Sentido de la Planificación |
| Estructuración de la distribución de planta. | Reconocer los factores, diagramas, métodos y principios en una distribución de planta. | Elaborar una distribución de planta con base en los requerimientos del proceso. | Responsabilidad Honestidad Trabajo en equipo Analítico Ordenado  Sentido de la Planificación |

# DISTRIBUCIÓN DE PLANTA

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Proceso de evaluación** | | |
| **Resultado de aprendizaje** | **Secuencia de aprendizaje** | **Instrumentos y tipos de reactivos** |
| Elaborará un proyecto de un modelo de distribución de planta que incluya:  - áreas de distribución  - medidas de seguridad  - equipo  - flujo del proceso  - diagrama de recorrido  - diagrama de operaciones | 1. Identificar los principios básicos de distribución de planta.  2. Analizar los factores que determinan una distribución de planta.  3. Comprender la metodología para realizar la distribución de planta.  4. Elaborar la distribución de planta | Proyecto  Lista de cotejo. |

# DISTRIBUCIÓN DE PLANTA

|  |  |
| --- | --- |
| **Proceso enseñanza aprendizaje** | |
| **Métodos y técnicas de enseñanza** | **Medios y materiales didácticos** |
| Práctica situada.  Análisis de casos.  Equipos colaborativos. | Pintarrón  Computadora  cañón  Internet. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Espacio Formativo** | | |
| **Aula** | **Laboratorio / Taller** | **Empresa** |
| **SI** |  |  |

# DISTRIBUCIÓN DE PLANTA

**CAPACIDADES DERIVADAS DE LAS COMPETENCIAS PROFESIONALES A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA**

| **Capacidad** | **Criterios de Desempeño** |
| --- | --- |
| Coordinar el programa de suministro de materiales y productos mediante la disposición de los medios de transporte, rutas de entrega, manejo de materiales y el programa de requerimientos, para asegurar la entrega de los pedidos. | Elabora el programa de suministro de distribución considerando:  Medio de transporte.  Unidades de carga.  Rutas.  Tiempo de abastecimiento.  Costos.  Destino.  Centro de distribución.  Tipo y condiciones de embalaje |
| Diagnosticar el proceso a través de la interpretación de planos y el análisis de los medios de fabricación existente, para determinar los recursos necesarios | Interpreta los planos de diseño del producto e identifica los procesos para su fabricación necesarios:  \* Elabora diagnóstico de la situación actual del proceso, con los siguientes elementos:  - Maquinaria y equipo,  - Métodos de trabajo,  - Medio ambiente  - Materiales,  - Mano de obra  \* Elabora un informe: con la factibilidad técnica y la propuesta de requerimientos. |

**DISTRIBUCIÓN DE PLANTA**

**FUENTES BIBLIOGRÁFICAS**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Autor** | **Año** | **Título del Documento** | **Ciudad** | **País** | **Editorial** |
| De la Fuente García David | (2005) | *Distribución en planta* | España | España | Universidad de Oviedo |
| Konz Stephan | (2001) | *Diseño de instalaciones industriales* | D.F. | México | Editorial Limusa |
| Maynard, H.B. | (2000) | *Ingeniería de la producción industrial* | España | España | Editorial Reverte |
| Maynard, H.B. | (2001) | *Manual de ingeniería y organización industrial* | España | España | Editorial Reverter |
| Niebel W.B. | (2007) | *Ingeniería Industrial estudios de tiempos y movimientos* | D.F. | México | Editorial C.E.C.S.A. |
| Niebel W.B. | (2001) | *Ingeniería Industrial :Métodos, estándares y diseño del trabajo* | D.F. | México | Editorial alfa Omega |
| Vaghun, Richard C. | (2000) | *Introducción a la ingeniería industrial* | España | España | Editorial Reverte |
| Muther, Richard | (2000) | *Distribución de Planta* | México | México | Editorial Hispanoamericana. |