

PROGRAMA ANALÍTICO

INGENIERIA MECÁNICA II (Integradora)

N° de Orden: 15

Bloque: Tecnologías Básicas

Área: Integradora

Nivel: Segundo

Horas Semanales: 2 (dos)

Horas Anuales: 64

UNIDAD 1: DESCRIPCIÓN DE LAS ÁREAS DE DESEMPEÑO DEL INGENIERO MECÁNICO: PARTE 1

Proyecto Mecánico: Definiciones sobre Proyectos de Ingeniería. Consideraciones y criterios sobre la clasificación en diferentes etapas (Ingeniería Conceptual, Ingeniería Básica, y de Detalle).

Ingeniería Conceptual: Conceptos y Definiciones sobre la Ingeniería Conceptual.

Descripción Conceptual de un Proyecto de Ingeniería (Por ejemplo en una Planta Industrial: Cantidades a producir, Parámetros Operativos, Sistemas de Proceso que la integran, Emplazamiento, etc.).

Ingeniería Básica: Objetivos, Definiciones, y Ejemplos de aplicación sobre la Ingeniería básica. Importancia de esta etapa dado que, en la misma, deben converger los conocimientos específicos para cada especialidad (Civil, Mecánica, Instrumentación y Control, Eléctrica, etc.).

Ingeniería de Detalle: Descripción de la Ingeniería de Detalle. Alcance de los elementos que deben desarrollarse en esta etapa, dado que dichos elementos que integran la Ingeniería de Detalle(Por ejemplo para una Planta Industrial) debe permitir comprar o construir el equipamiento que la integra, como así también efectuar el montaje, puesta en marcha, operación y mantenimiento de la misma.

UNIDAD 2: DESCRIPCIÓN DE LAS ÁREAS DE DESEMPEÑO DEL INGENIERO MECÁNICO: PARTE 2

Procesos Productivos: Definiciones y Descripción sobre Procesos Productivos. Tareas relacionadas con el área de producción clasificada según Ingeniería de Producto e Ingeniería de Manufactura.

Ingeniería de Producto: Descripción de las áreas que integran la Ingeniería de Producto (Ej.: Diseño del Producto, Estudios de Métodos y Procesos, Planificación y Control, etc.).

Descripción de la Documentación que debe generarse para el Proceso Productivo tales como gráficos de flujo, hojas de ruta / operación, y otros

Ingeniería de Manufactura: Descripción de los Sectores que conforman el área de producción /Manufactura (Tales como Fabricación y Ensamble, Mantenimiento, Garantía de Calidad, Seguridad e Higiene Industrial, Servicios).

Descripción General sobre Procesos y Métodos (Mecánicos o Térmicos) y Maquinas, de uso corriente en los Procesos Productivos.

UNIDAD 3: ESTUDIO DE SISTEMAS MECÁNICOS SIMPLES QUE TRANSFORMEN ENERGÍA.

Conceptos y Principios relacionados con la Transformación y Conservación de la Energía.

Clasificación de las formas de energía según diversos criterios (Ej.: Según criterio practico - Energía Química, Eléctrica, Nuclear, Mecánica, etc.).

Fuentes de energía (Renovables, No Renovables).

UNIDAD 4: VISITA A EMPRESA INDUSTRIAL

Descripción de los objetivos a cumplir relacionados con la Visita, por parte de los alumnos, a una Empresa Industrial, lo cual incluye: Descripción, discusión y análisis de la Empresa a visitar. Procesos productivos observados, estudios comparativos, y conclusiones sobre la visita efectuada.

UNIDAD 5: SISTEMAS PARA TRANSPORTE Y MANEJO INTERNO DE MATERIALES EN PLANTAS INDUSTRIALES

Conceptos, Descripción y Consideraciones sobre Transporte y Manejo interno de Materiales en Plantas Industriales. Su importancia dentro del Ciclo Productivo.

Diferentes tipos de transporte, Descripción operativa conceptual de los diferentes Sistemas típicos.

Importancia y relación entre la distribución de Maquinas y los Sistemas de Transporte y Manejo interno de materiales.

Automatización de los Sistemas de Transporte y Manejo interno de materiales

UNIDAD 6: DISEÑO Y ESTUDIO ESTRUCTURAL DE SISTEMAS MECÁNICOS SIMPLES.

Descripción de los conceptos y objetivos relacionados con estos estudios, lo cual debe incluir la identificación de Sistemas mecánicos estáticos, estableciendo relaciones con leyes vistas en Estabilidad I.

Guía y Orientación para la aplicación de Utilitarios, Planillas de calculo o Software, en la resolución de los Estudios Estructurales correspondientes.