



Código de asignatura: II0F3

Nombre corto: Diseño de plantas

Nombre del programa académico	Ingeniería industrial
Nombre completo de la asignatura	Diseño de plantas
Área académica o categoría	Producción
Semestre y año de actualización	2do semestre- año 2012
Semestre y año en que se imparte	Decimo semestre- 5to año
Tipo de asignatura	[X] Obligatoria [] Electiva
Número de créditos ECTS	6 ECTS
Director o contacto del programa	Wilson Arenas Valencia – pii@utp.edu.co
Coordinador o contacto de la asignatura	Carlos Alberto Acevedo – acelcar@utp.edu.co

Descripción y contenidos

1. Breve descripción: La asignatura determina los principios y normas para el diseño y/o distribución de plantas industriales como un trabajo de gestión que involucra todas las ramas de la ingeniería para encontrar y aplicar la solución más óptima en este tipo de decisiones.
2. Objetivos del programa: Formar al estudiante en producción de bienes y prestación de servicios de acuerdo con las demandas del medio. Objetivo de la asignatura: Contribuir al desarrollo de habilidades en el estudiante que le permitan realizar propuestas sobre la distribución y/o diseño ideal de la planta o instalaciones físicas, de acuerdo al proceso y a las normas y requerimientos legales
3. Competencias del curso <ul style="list-style-type: none">• Implementar el sistema de distribución de los insumos y productos con base en criterios de oportunidad, calidad, rentabilidad, y política de la empresa• Aplicar modelos para determinar la distribución de planta en organizaciones de producción y servicio. <i>Competencias blandas:</i> Conciencia ambiental
4. Resultados de aprendizaje <ul style="list-style-type: none">• Realizar estudios técnicos (sistemas de control de calidad, métodos y tiempos, diseño de plantas, sistemas de manufactura flexible y logística) orientados al incremento de la productividad, de acuerdo con las estrategias de la organización.• Controlar la producción, y los inventarios, con base en los requerimientos del sistema, y políticas de la organización. Optimizar procesos
5. Contenido <ul style="list-style-type: none">• Métodos de decisión en localizaciones industriales. Consideraciones en la definición del sitio: urbano, suburbano, rural. Naturaleza de la distribución. Diseño y especificaciones del producto, características físicas y químicas, cantidad y variedad de productos, materiales componentes y secuencias de fabricación. Algunos métodos de análisis cuando se fabrican varios o muchos productos. Disposiciones de puestos de trabajo y departamentos. (82H)• Factor movimiento y manejo de materiales. Recepción y despacho, reducción y combinación del manejo, recomendaciones. Análisis de los métodos de manejo, equipo y características. Factor de espera y almacenaje. Almacenaje de materias primas, productos terminados, herramientas e implementos. Métodos y controles. (62H)
6. Requisitos: Asignatura: Producción I- Salud Ocupacional Competencia que debe cumplir: <ul style="list-style-type: none">• Diseñar y planear productos y/o servicios de acuerdo a las necesidades del medio.• Diseñar el mapa de riesgos de la organización, con base en criterios técnicos, científicos y legales.
7. Recursos: Se requiere: BUSTAMANTE, Antonio. Diseño ergonómico de la enfermedad laboral. Madrid: Díaz Santos, 1995. CACCIO WAYNE, F. Productividad del recurso humano. Legis S.A., 1997.



CORTÉS TORRES, Jaime Alberto. Formulación de un modelo económico para determinar El Costo - beneficio de la inversión en salud ocupacional para Riopaila S.A. Trabajo de grado maestría Administración Económica y Financiera. Pereira: UTP, 1999.

CRUZ J., Alberto y GARNICA, Andrés. Principios de Ergonomía. Santafé de Bogotá: Universidad Jorge Tadeo Lozano, 1997.

ERICKSON, Jhon. Un mundo en desequilibrio. La contaminación de nuestro planeta. España : Mc.Graw-Hill, 1993.

ESTRADA, Jairo. Ergonomía. Introducción al análisis del trabajo. Colombia : Universidad de Antioquia 1990

8. Herramientas técnicas de soporte para la enseñanza: Estrategias didácticas del profesor

Actividades de aula:

- Presentación del docente y estudiantes, socialización de la temática, objetivos, metas, evaluación. Exposición magistral. Consultas y lecturas, Exposición magistral, exposición de casos reales. Socialización de consulta de lecturas y temas complementarios e investigaciones. Ponencias por parte del estudiante. Talleres aplicados
- Exposición magistral, exposición de casos reales. Socialización de consulta de lecturas. Ejercicios prácticos.

Actividades fuera del aula:

- Consultas complementarias y temáticas. Ponencias. Visitas empresariales. Solución de talleres
- Consultar casos reales de empresa, preparar ponencia. Ejercicios aplicativos. Visitas empresariales. Solución de talleres

9. Trabajos en laboratorio y proyectos

- Computadores, Tv. Video beam. Bibliografía

10. Métodos de aprendizaje

- Trabajo grupal sobre casos reales. Trabajo en equipo.

11. Métodos de evaluación

- Trabajo grupal sobre casos reales. Exposiciones. Ponencias sobre talleres y consultas. 30% y 30%
- Trabajo grupal sobre casos reales. Exposiciones. Ponencias sobre talleres y consultas. Trabajo final 40%