

Créditos: 3

#### GENERALIDADES DEL CURSO

**Horario:** viernes de 6 a 9 p.m.

**Horario de consulta:** sábados de 2 a 5 p.m. (ver procedimiento adelante)

**Requisitos** Los estudiantes deberán dominar conceptos de ingeniería de métodos balance de líneas, tiempos estándar, control de operaciones, manejo de materiales; investigación de operaciones (incluyendo el tema de administración de proyectos); análisis económico; técnicas de pronóstico estadístico y multivariante; estadística paramétrica y no paramétrica.

#### DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Introduce al estudiante en la aplicación de métodos generales de apoyo a la toma de decisiones de localización y disposición física de los centros de actividad económica dentro de una instalación o red de instalaciones.

#### OBJETIVOS

##### Objetivo general

Dotar al estudiante de conocimientos aplicables a la práctica contemporánea de la ingeniería de planeación de instalaciones industriales y de servicios.

##### Objetivos específicos

- Formar razonamiento analítico que permita integrar lógicamente instalaciones, productos, volúmenes, procesos y procedimientos
- Analizar modelos de localización y distribución aplicados a realidades cercanas
- Disciplinar al estudiante en el proceso de planeación de una planta productora de bienes o servicios: nueva, en producción o en proyecto.

#### ACTIVIDADES

##### **Semana 1: 9 de marzo de 2007-**

##### **Generalidades**

Conceptos básicos de la naturaleza de la distribución y localización de instalaciones /Impacto en el proceso productivo de bienes y servicios/Comentario del programa de curso

##### **Semana 2: 16 de marzo de 2007**

Principios básicos/Aspectos estratégicos de la distribución de instalaciones

##### **Semana 3: 23 de marzo de 2007**

Tipos de distribución/Análisis por áreas y sistemas

##### **Semana 4: 30 de marzo de 2007**

Análisis producto cantidad/Capacidad/Razones de productividad

##### **Semana 5: 13 de abril de 2007**

Amortiguadores: tipos y cálculo/Recorrido /Patrones de flujo

##### **Semana 6: 20 abril de 2007**

Relaciones/Diagrama relacional de recorrido y actividades/Herramientas de análisis de recorrido y relaciones/Requerimientos de espacio(Entrega primer avance de diagnóstico)

##### **Semana 7: 27 abril de 2007**

Fundamentos de diseño/Diseño por tipo de distribución

**Nota: en Semana Universitaria se dictarán clases si el aula asignada está disponible**

##### **Semana 8: 4 mayo de 2007**

Entrega y presentación informe final de diagnóstico

##### **Semana 9: 11 mayo de 2007**

Diseño por tipo de distribución/Diseños especiales(Entrega de primer avance de diseño: enfoque estratégico)

##### **Semana 10: 18 mayo de 2007**

Presentación del diagnóstico de todos los grupos de trabajo

##### **Semana 11: 25 mayo de 2007**

Diseños especiales(Entrega segundo avance de diseño: anteproyectos)

##### **Semana 12: 1 de junio de 2007-**

#### EXAMEN PARCIAL

##### **Semana 13: 8 junio de 2007**

Comprobación y presentación de la distribución/Evaluación y selección de alternativas /Plan de ejecución

##### **Semana 14: 15 junio de 2007**

Conceptos básicos de localización de planta /Macrolocalización/Criterios /Métodos generalmente utilizados en localización(Entrega

*informe final de proyecto)*

**Semana 15: 22 junio de 2007**

Métodos generalmente utilizados en localización (continuación)

**Semana 16: 29 junio de 2007**

Presentación por grupos del proyecto final

### **EXAMEN FINAL**

**6 de julio de 2007, horario de 6 a 9 p.m.**

**De requerirse, examen de ampliación el miércoles 13 de julio de 2007, de 4 a 6:30 p.m.**

### **PROFESOR (A)**

**Ronny Pacheco Segura**

Licenciado en Ingeniería Industrial de la Universidad de Costa Rica, ha sido tutor y director de Tesis de Licenciatura en la Universidad de Costa Rica e imparte los cursos de Probabilidad y estadística I en la Sede Rodrigo Facio y Administración Industrial en la Sede de Occidente de esta misma universidad, Responsable de Calidad en Bticino Costa Rica.

CPIM. (Certified in Production and Inventory Management by the Association for Operations Management, USA) y CQE (Certified Quality Engineer, por la American Society for Quality)

**Asistente:**

**Karen Arce**

### **METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA/APRENDIZAJE**

*Exposiciones magistrales, desarrollo y discusión de casos teóricos:* El profesor expone y asigna lecturas sobre temas teóricos que serán revisados y discutidos en las siguientes lecciones.

*Proyecto en empresa:* Conforme las normas que se adjuntan

*Exámenes cortos y tareas:* Se realizarán en el transcurso de cualquier clase en horario ordinario.

*Exámenes:* Serán acumulativos y se realizarán conforme se indica en el cronograma. El profesor podrá establecer alternativamente para la ejecución de los exámenes, los sábados de 9 a 12 m.d., si el desarrollo del curso así lo amerita.

### **EVALUACIÓN**

- Primer examen parcial (20%)
- Segundo examen parcial (20%)
- Proyecto en empresa en equipos (45%)
- Exámenes cortos y tareas (15%)

### ***Reposición de exámenes***

Solamente se permitirá reposición por fuerza mayor o caso fortuito, conforme el procedimiento establecido por la Universidad de Costa Rica.

No se hará reposición de pruebas cortas.

### ***Atención de consultas***

Con el propósito de ofrecer un servicio equitativo y accesible a todos los estudiantes, los interesados en ser atendidos por el profesor, de manera **presencial**, deberán solicitarlo, con al menos 3 días de anticipación. Para llevar un registro de estas peticiones, los escritos deben enviarse vía correo electrónico, indicando el objetivo de la consulta y el tiempo estimado para lograrlo. Se asegura el respeto al orden de ingreso de las peticiones, y se atenderán tantas como el tiempo disponible y la demanda lo permitan.

### ***Libro de texto***

Tompkins, John; y otros; Planeación de instalaciones, 3ª. Edición, Editorial Thomson

### ***Bibliografía***

Stephan Konz, Diseño de Instalaciones Industriales, Limusa

Richard Muther, Distribución en planta, Editorial Hispano Europea, S.A.

Francis L. Richard, Facility Layout and Location and Analytical Approach, Prentice Hall