

## **IN47B INGENIERÍA DE OPERACIONES**

**10 U.D.**

(3.0-1.5-5.5)

REQUISITOS:	IN47A, AUTOR.
CARÁCTER:	Obligatorio para la SCT en Ingeniería de Gestión – Electivo Ingeniería Civil Industrial.
PROFESORES:	Jaime Miranda P. - Antoine Sauré V.
SEMESTRE:	PRIMAVERA 2004.

### **OBJETIVOS:**

#### **General:**

Analizar problemas reales que enfrentan las empresas manufactureras y de servicios en el área de operaciones, y las herramientas que permiten enfrentarlos.

#### **Específicos:**

- Estudiar métodos para mejorar el funcionamiento de las empresas.
- Interactuar con herramientas computacionales que permiten resolver problemas reales enfrentados por las organizaciones.
- Conocer aplicaciones de estos métodos en empresas nacionales.

### **ACTIVIDADES:**

- Clases de Cátedra.
- Clases de Software.
- Tareas Computacionales
- Lecturas.
- Charlas.

### **CONTENIDOS:**

#### **Capítulo 1: Introducción.**

- Introducción a la Ingeniería de Operaciones.
- Revisión de contenidos.
- Reglas y actividades del curso.

## **Capítulo 2: Herramientas de Apoyo a las Operaciones.**

- Programación lineal:
  - o Metodología.
  - o Problemas clásicos.
  - o Técnicas de solución.
- Heurísticas:
  - o Construcción de algoritmos.
- Simulación:
  - o Modelamiento.
  - o Medición de datos.
  - o Calibración de parámetros.
  - o Técnicas de reducción de varianza.
  - o Análisis de resultados.

## **Capítulo 3: Logística.**

- Configuración de redes logísticas.
- Administración de inventarios.
- Estrategias de distribución.
- Logística de transporte.

## **Capítulo 4: Programación de Operaciones.**

- Conceptos básicos.
- Carga de centros de trabajo.
- Secuenciamiento de tareas.
- Reglas de despacho.

## **Capítulo 5: Mantenimiento Productivo.**

- Conceptos básicos.
- Actividades de mantenimiento.
- Tipos de mantenimiento.
- Análisis de Fallas.

## **Capítulo 6: Gestión de Servicios**

- Dimensiones de calidad.
- Diferencias entre servicios y manufacturas.
- Calidad en servicios:
  - o Marco conceptual.
  - o Principios de manejo de las percepciones.
  - o Modelo de Brechas.
- Yield Management.

## **Capítulo 7: Control de Calidad.**

- Calidad en manufactura.
- Principios básicos.
- Métodos de muestreo.

## **Capítulo 8: Tecnologías de Información para la Operaciones.**

- Herramientas CRM:
  - o Funcionalidades básicas.
  - o Data Warehousing.
  - o Data Mining.
- Herramientas ERP:
  - o Evolución histórica.
  - o Funcionalidades.
  - o Ventajas y desventajas frente a desarrollos a la medida.
  - o Criterios de selección.
  - o ERP's disponibles en el mercado.
- Desarrollo de DSS.

## **EVALUACIONES:**

- 2 Controles, en horario de Clase Auxiliar.
- 5 Tareas Computacionales.
- Controles de Lectura.
- Examen.

## **REGLAS DEL JUEGO:**

- Para aprobar el curso se debe obtener un promedio igual o superior a 4.0 en Controles, Controles de Lectura y en cada una de las Tareas Computacionales. Existe la posibilidad de hacer una y sólo una tarea recuperativa al terminar el semestre.
- Los Controles de Lectura que contempla el curso, uno por cada área temática, serán evaluados con A (aprobado) o R (reprobado). La Nota de Controles de Lectura se determinará en función de la cantidad de A's obtenidas en el semestre. Adicionalmente, durante el curso se entregará un número no determinado de Tareas Optativas, las cuales permitirán reemplazar Controles de Lectura. Éstas serán válidas sólo para aquellos alumnos que asistan a las clases en que se entregan.
- Las Tareas Computacionales deberán ser desarrolladas en grupos, sin que sea necesario mantener los mismos grupos durante el semestre. No habrán extensiones a los plazos de entrega publicados en el Calendario de Actividades y la política de descuentos será de 1.0 puntos por día de atraso.

- La Nota Final del curso se estructura de la siguiente manera:
  - o Nota de Controles<sup>1</sup> 50%
  - o Nota de Controles de Lectura 10%
  - o Nota de Tareas Computacionales 40%
  
- La asistencia a clases será obligatoria para las sesiones que consideren invitados (Charlas), publicadas en el Calendario de Actividades del curso. Las inasistencias deberán justificarse con certificado médico.

---

<sup>1</sup> Si la menor de las Notas de los Controles es inferior a la Nota del Examen, esta última la sustituirá en forma previa al cálculo del promedio.