



DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL
Facultad de Cs. Físicas y Matemáticas
UNIVERSIDAD DE CHILE

IN47B Ingeniería de Operaciones

10 UD

Horario: C: 2.2 - 4.2 A: 5.4

Requisitos: IN47A, (IN540S/IN618/709S)

Carácter: Obligatorio para la SCT en Ingeniería de Gestión, Electivo Ingeniería Civil Industrial.

Profesores: Daniel Espinoza G. - Jaime Miranda P.

Semestre: Primavera 2006

1. Objetivos:

General: Analizar problemas reales que enfrentan las empresas manufactureras y de servicio 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.

2. Actividades:

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

3. Contenidos:

1. Introducción (0,5 semanas).
 - Introducción a la Ingeniería de Operaciones.
 - Revisión de contenidos.
 - Reglas y actividades del curso.
2. Herramientas de Apoyo a las Operaciones (4,5 semanas).
 - Programación lineal:
 - Metodología.
 - Problemas clásicos.
 - Técnicas de solución.
 - Heurísticas:
 - Construcción de algoritmos.
 - Simulación:
 - Modelamiento.
 - Medición de datos.
 - Calibración de parámetros.
 - Técnicas de reducción de varianza.
 - Análisis de resultados.
3. Charla 1: Transporte (0,5 semanas)
4. Logística y Producción (5 semanas).
 - Administración de inventarios.
 - Logística de transporte.
 - Configuración de redes logísticas.
 - Estrategias de distribución.
 - Programación de Operaciones.
 - Conceptos básicos.
 - Carga de centros de trabajo.
 - Secuenciamiento de tareas.
 - Reglas de despacho.
5. Charla 2: Scheduling (0,5 semanas)
6. Mantenimiento Productivo (1,0 semanas).
 - Conceptos básicos.
 - Actividades de mantenimiento.
 - Tipos de mantenimiento.
 - Análisis de Fallas.
7. Data Mining (1,0 semanas)
8. Tecnologías de Información para la Operaciones (1,0 semanas).

- Comercio Electrónico.
- Herramientas ERP / CRP.
- Yield Management.
- Desarrollo de DSS.

9. Charla 3: Distribución y Planificación (0,5 semanas)

4. Evaluaciones:

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

5. Reglas del Juego:

Para aprobar el curso se debe obtener un promedio igual o superior a 4.0 en Controles, Aprobar al menos 5 Controles de Lectura y nota superior o igual a 4.0 en cada una de las Tareas Computacionales.

Los Controles de Lectura que contempla el curso, uno por cada área temática, serán evaluados con A (aprobado) o R (reprobado).

Las Tareas Computacionales deberán ser desarrolladas en grupos, sin que sea necesario mantener los mismos grupos durante el semestre. No habrá 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 de cada tarea se computará de la siguiente forma: Informe 30 %, Programa 70 %. La nota del programa es un 4.0 a los programas que ejecuten, el resto de la nota del programa será proporcional a la calidad de la solución encontrada y/o al tiempo de ejecución del mismo.

La nota del examen reemplazará la peor nota de controles si esta es mejor que la peor nota de controles, la nota de controles se calculará como el promedio de los controles y el examen.

La Nota Final del curso se estructura de la siguiente manera:

Nota de Controles 60 %

Nota de Tareas Computacionales 40 %

Copia será castigada con un 1.0 en la evaluación correspondiente. Note que esto implica que copia en cualquiera de las tareas es causa de reprobación del curso.