



## OBJETIVOS DEL CURSO

Aplicar los principios y técnicas de la administración de recursos de manufactura, determinando necesidades y características del ciclo de planificación y control.

## REQUISITOS DE INGRESO

Conocimientos en los procesos productivos y/o de servicios de manufactura.

## LAS ORGANIZACIONES Y LA ADMINISTRACIÓN.

- 1.1 Las organizaciones y las empresas.
- 1.2 Fundamentos de administración.
  - 1.3 Evolución del pensamiento administrativo (escuela clásica, escuela neoclásica y escuela moderna).
  - 1.4 Proceso Administrativo: Planificación, Organización y Dirección.
  - 1.5 Teoría de sistemas.

## HERRAMIENTAS DE PLANIFICACIÓN.

- 2.1 Técnicas de presupuestos y pronósticos.
- 2.2 Características de las series de tiempo.
- 2.3 Análisis de estacionalidad y tendencia en series de tiempo.
- 2.4 Técnicas de suavizamiento de datos.
- 2.5 Cálculo del error de los modelos de pronósticos.
- 2.6 Análisis del punto de equilibrio.
- 2.7 Decisiones bajo ambiente de riesgo. Matriz de resultados y árbol de decisiones.

## ETAPAS DE LA PLANIFICACIÓN.

- 3.1 Plan empresarial y maestro de producción.
- 3.2 Planificación agregada de producción.
- 3.3 Planeación de la capacidad y de requerimiento de materiales.

## DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS.

- 4.1 Programación lineal.
- 4.2 Construcción de modelos en programación lineal.
- 4.3 Modelos de 2 variables. método gráfico.
- 4.4 Modelo de transporte. Método aproximación Vogel y de M.O.D.I.
- 4.5 Modelo de asignación. Método Húngaro.
- 4.6 Método Simplex.
- 4.7 Aplicación Solver de Excel.

## PROGRAMACIÓN DE RECURSOS.

- 5.1 Gráficos Gantt.
- 5.2 Técnicas de construcción de redes de actividades.
- 5.3 Redes de actividades deterministas. Redes Cpm.
- 5.4 Ruta crítica de actividades.
- 5.5 Cálculo de límites de tiempo.
- 5.6 Método de resolución de redes de actividades.
  - 5.6.1 Cálculo: hacia delante, hacia atrás y de holgura.
  - 5.6.2 Determinación de la ruta crítica.
- 5.7 Redes de actividades de tiempos inciertos. Redes Pert.

## ELEMENTOS DE ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE INVENTARIOS.

- 6.1 Modelos de inventarios.
- 6.2 Análisis Abc.
- 6.3 Inventarios demanda independiente. Modelo de Tamaño de Lote Económico (E.O.Q.):
  - 6.3.1 Tamaño de lote.
  - 6.3.2 Punto de re-orden.
  - 6.3.3 Costo de inventario.
- 6.4 Inventarios demanda independiente. Otros modelos.
- 6.5 Inventarios demanda dependiente. Modelo M.R.P:
  - 6.5.1 Hoja de material (B.O.M).
  - 6.5.2 Explosión de necesidades.
  - 6.5.3 Cálculo de ordenes planificadas.
- 6.6 Inventarios de demanda probabilística.
- 6.7 Modelo Justo a Tiempo (J.I.T.):
  - 6.7.1 Filosofía, elementos y los 5 ceros J.I.T.
  - 6.7.2 Sistemas push v/s pull.

## PRODUCTIVIDAD.

- 7.1 Productividad (competitividad, rentabilidad, rendimiento y calidad de vida).
- 7.2 Medida de la productividad.
- 7.3 Cálculo de la productividad monofactorial.

Av. Ecuador 3555 - Estación Central - Santiago Complejo Salón Bulnes, Oficinas  
Campus USACH  
Teléfonos: 227183034 – 227183037 – 227183039 - 984195483 - 939110929  
Correo Electrónico: cai@usach.cl Sitio Web: www.cai.usach.cl

## Sistema de Evaluación

### Asistencia Mínima 50%

(Escala de 0 a 100%)

### Nota Mínima 4.0

(Escala de 1.0 a 7.0)

Al término del Curso, el participante que apruebe el Sistema de Evaluación, recibirá un Certificado de Capacitación otorgado por:

**UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE CHILE**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**CENTRO DE CAPACITACIÓN INDUSTRIAL  
C.A.I.**



UNIVERSIDAD  
DE SANTIAGO  
DE CHILE



CAI -