



Programa de Asignatura

2.5.34 Administración de la Producción II

I. IDENTIFICACIÓN				
Carrera o Programa: Ingeniería Civil Industrial				
Unidad responsable: Escuela de Ingeniería				
Nombre de la asignatura: Administración de la Producción II				
Código: ECIN 00802				
Semestre en la malla⁶⁸ : 6				
Créditos SCT – Chile: 5				
Ciclo de Formación	Básico		Profesional	X
Tipo de Asignatura	Obligatoria	X	Electiva	
Clasificación de área de Conocimiento⁶⁹				
Área: Ingeniería y Tecnología			Subárea: Otras Ingenierías y Tecnologías	
Requisitos				
Pre - Requisitos:			Requisito para:	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Administración de la Producción I ▪ Investigación Operativa I 			<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cadena de Suministros ▪ Tecnologías de la Información 	

II. ORGANIZACIÓN SEMESTRAL							
Horas Dedicación Semanal (Cronológicas)		Docencia Directa	4,5	Trabajo Autónomo	3,5	Total	8,0
Detalle Horas Directas	Cátedra	Ayudantía	Laboratorio	Taller	Terreno	Exp. Clínica	Supervisión
	3,0	1,5	-	-	-	-	-

III. APOORTE AL PERFIL DE EGRESO
El curso contribuye al dominio de gestión de operaciones del perfil de ingeniería civil industrial.

⁶⁸ Este campo sólo se completa en caso de carreras con programas semestrales.

⁶⁹ Clasificación del curso de acuerdo a la OCDE



El estudiante desarrollará habilidades para hacer pronósticos de demanda, planificación agregada, cálculo de necesidades y scheduling.

IV. HABILIDADES PERFIL DE EGRESO (Relación)

- 1.2 Aplicar conocimientos de ciencias de la ingeniería a la solución de problemas complejos de ingeniería.
- 1.3 Aplicar conocimientos, métodos y herramientas con un enfoque sistémico en planificación y control estratégico, levantamiento y análisis de procesos, administración de inventarios, control de gestión, basándose en simulación, modelamiento y optimización, con el empleo de tecnologías de información y comunicaciones para resolver problemas complejos de gestión en ingeniería.
- 3.2 Comunicar comprensivamente información técnica en español, en forma oral, escrita, y gráfica, a nivel avanzado.
- 3.3 Comunicar comprensivamente información técnica en forma verbal y escrita en idioma inglés a nivel intermedio.
- 4.1 Incorporar el contexto global, social, de salud, de seguridad, legal, cultural, y ambiental en las soluciones de problemas de ingeniería.
- 4.4 Diseñar sistemas para gestionar las operaciones, la cadena de abastecimiento, la calidad y confiabilidad, orientado por el uso eficiente del capital humano y recursos.

V. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1. Evaluar las ventajas y desventajas de la implementación asociados con la aplicación de sistemas esbeltos (lean)
2. Planificar la producción a mediano plazo.
3. Establecer buenas prácticas en la gestión de almacenes y otros centros de acumulación de materia prima, semielaborados y producto acabado.
4. Obtener rutas y flujos de transporte en la distribución de productos.



VI. ÁREAS TEMÁTICAS

1. Pronósticos de Demanda

- 1.1. Métodos Cualitativos.
- 1.2. Métodos Cuantitativos Modelos Causales.
- 1.3. Métodos Cuantitativos Series de Tiempo: suavización exp. simple, holt winter.

2. Planificación agregada

- 2.1. Planeación de la capacidad.
- 2.2. Agregación y desagregación.
- 2.3. Estrategias.

3. Cálculo de Necesidades

- 3.1. MPS.
- 3.2. ERP.
- 3.3. MRP.
- 3.4. Modelos de optimización.
- 3.5. Estrategias

6. Programación (Schedulling)

- 4.1. Secuenciación.
- 4.2. Clasificación de problemas.
- 4.3. Reglas de prioridad.
- 4.4. Modelos estocásticos.

VII. ORIENTACIONES METODOLÓGICAS

- 1. La metodología a desarrollar en este curso será a través de clases de cátedra, aprendizaje basado en problemas y casos.



2. La metodología puede incorporar actividades como: resolución de casos y simulación con legos, análisis y resolución de problemas, presentaciones e informes.

VIII. ORIENTACIONES Y CRITERIOS PARA LA EVALUACIÓN

- Al menos dos pruebas de cátedra que valgan al menos el 40%, y a lo más el 80% de la nota final.
- Otra(s) actividad(es) que se evalúen de forma complementaria con el % restante: laboratorio, trabajo grupal, casos, tareas, o pruebas cortas
- Aprobación independiente de al menos cátedra y otra componente.
- Asistencia al menos 70%

IX. RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS

Bibliografía mínima

- Nahmias, S. (2012). *Production and Operations Analysis*. (5ª ed.). McGraw Hill Interamericana.
- Heizer, J. y Render, B. (2007). *Operation Management*. (11ª ed.). Pearson.
- Chase, R., Jacobs, F. y Aquilano, N. (2005). *Operation and Supply Chain Management*. (10ª ed.). McGraw-Hill Interamericana.

Bibliografía complementaria

- Slack, N. Brandon-Jones, A., Johnston, R., Betts, A. (2015). *Operations and Process Management*. (4th ed.). Pearson

Software

- Matlab.