



UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL NORTE

PROGRAMA DE ESTUDIOS

I. IDENTIFICACIÓN									
Carrera: Ingeniería Civil Industrial									
Unidad responsable: Departamento de Ingeniería Industrial									
Nombre del curso: Proyecto Diseño de Sistemas Productivos									
Código: DAII 00702									
Semestre en la malla: 7									
Créditos SCT – Chile: 5									
Fecha de actualización: 04 mayo 2015									
Ciclo de Formación	Básico			Profesional		X			
Tipo de Asignatura	Obligatoria		X		Electiva				
Clasificación de área de Conocimiento¹									
Área: Ingeniería y Tecnología				Sub-área: Otras Ingenierías y Tecnologías					
Requisitos									
Pre - Requisitos:				Requisito para:					
<ul style="list-style-type: none"> Administración de la Producción I 				<ul style="list-style-type: none"> No Aplica 					
II. ORGANIZACIÓN SEMESTRAL									
Horas Dedicación Semanal (Cronológicas)		Docencia Directa		1,5	Trabajo Autónomo		6,0	Total	7,5
Detalle Horas Directas	Cátedra	Ayudantía	Laboratorio	Taller	Terreno	Exp. Clínica	Supervisión		
			-	1,5	-	-	-		

¹ Clasificación del curso de acuerdo a la OCDE

III. DESCRIPCIÓN GENERAL

Este curso tiene como objeto que los estudiantes evalúen el diseño de un sistema productivo de la zona y propongan mejoras a través del rediseño del sistema. Asimismo, el curso busca reforzar la habilidad de resolución de problemas y las habilidades personales e interpersonales necesarias para la práctica de la ingeniería. Este curso utiliza la modalidad de aprendizaje basado en problemas orientado a proyectos.

IV. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1. Evaluar el sistema productivo considerando tipos de procesos, productos, capacidad, recursos humanos y distribución de planta
2. Fijar objetivos y requisitos del sistema productivo
3. Seleccionar el diseño del sistema productivo
4. Construir modelo del diseño del sistema productivo
5. Simular el desempeño del modelo del sistema
6. Evaluar impacto económico de la solución de ingeniería propuesta
7. Evaluar impacto global de la solución de ingeniería

V. UNIDADES TEMÁTICAS

1. Estadística
2. Calidad
3. Optimización
4. Confiabilidad
5. Simulación
6. Ingeniería económica
7. Sustentabilidad

VI. MATRIZ DE RELACIÓN

PERFIL	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	METODOLOGÍA	EVALUACIÓN
2.1 4.3 4.7 3.1 2.4 1.2 1.3 2.3 2.4	Evaluar el sistema productivo considerando tipos de procesos, productos, capacidad, recursos humanos y distribución de planta	Producción, estadística	ABPoPI Actividad Informe técnico de diagnóstico	Rúbrica de informe técnico

2.1 4.3 3.1 3.2 3.3 4.7	Fijar objetivos y requisitos del sistema productivo	Producción	ABPoPI Actividad Anteproyecto con resumen ejecutivo en inglés	Rúbrica de anteproyecto
4.4 3.1 3.2 3.3 4.7	Seleccionar el diseño innovador del sistema productivo	Producción Gestión de la innovación	ABPoPI Actividad Charla en inglés Informe técnico Resumen escrito de Charla en inglés	Rúbrica informe técnico
4.7 3.1	Diseñar soluciones innovadoras	Gestión de la innovación	ABPoPI Actividad Desarrollar piloto	Rúbrica de requerimientos de piloto
4.4 3.1 4.7	Construir el modelo del diseño del sistema productivo	Optimización Simulación Producción	ABPoPI Actividad Construir modelo Presentación oral	Rúbrica de presentación oral
4.2 3.1 4.7	Evaluar impacto económico de la solución de ingeniería propuesta	Ingeniería económica	ABPoPI Actividad Informe de análisis económico Presentación oral	Rúbrica de presentación oral
4.1 3.1 2.5 4.7	Evaluar impacto global de la solución de ingeniería	Sustentabilidad	ABPoPI y basado en caso Actividad Resolución de caso Evaluación de impacto y desarrollo de informe técnico	Rúbrica de presentación oral Rúbrica de informe técnico

VII. MATERIAL DIDÁCTICO Y BIBLIOGRAFÍA

Textos Guía:

- Nahmias, S. (2012) Production and operations analysis. Editorial McGraw-Hill Interamericana, 5 Edición.
- Heizer, J. & Render, B. (2007) Operation management. Editorial Pearson, 11 Edición.
- Chase, R.; Jacobs, F. & Aquilano, N. (2005) Operation and supply chain management. Editorial McGraw-Hill Interamericana, 10 Edición.

Software

- Matlab
- Bizagi