



UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL NORTE

PROGRAMA DE ESTUDIOS

I. IDENTIFICACIÓN							
Carrera: Ingeniería Civil Industrial							
Unidad responsable: Departamento de Ingeniería Industrial							
Nombre del curso: Proyecto Calidad y Confiabilidad							
Código: DAII 00402							
Semestre en la malla: 4							
Créditos SCT – Chile: 5							
Fecha de actualización: 04 mayo 2015							
Ciclo de Formación	Básico	X	Profesional				
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"> • Calidad 				<ul style="list-style-type: none"> • Confiabilidad 			
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 desarrollen un proyecto de mejoramiento de proceso utilizando modelos de calidad y confiabilidad. Asimismo, refuerza 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. Fijar objetivos y requisitos del sistema productivo
2. Analizar cuantitativamente el problema
3. Analizar las relaciones causa efecto de los procesos en estudio
4. Aplicar modelos conceptuales y cualitativos
5. Aplicar modelos cuantitativos y simulaciones
6. Definir herramientas de control
7. Evaluar impacto económico de la solución de ingeniería propuesta
8. Evaluar impacto global de la solución de ingeniería propuesta

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
4.3 3.2 3.1 1.2 1.3 2.3 2.4 2.5 4.6	Fijar los objetivos y definir los requerimientos del sistema	Estadística, optimización, calidad	Aprendizaje basado en problemas orientado a proyectos Actividades Definir Anteproyecto	Rúbrica Anteproyecto
2.1 3.1	Analizar cuantitativamente el problema	Estadística, calidad, confiabilidad	Aprendizaje basado en problemas orientado a proyectos Actividades	Rúbrica Informe de diagnóstico

			Análisis cuantitativo de problemas	
2.2 3.1	Analizar las relaciones causa efecto de los procesos en estudio	Calidad	Aprendizaje basado en problemas orientado a proyectos Actividades Análisis de causas	Rúbrica Informe de diagnóstico
4.3 3.1	Aplicar soluciones a través modelos conceptuales y cualitativos	Calidad	Aprendizaje basado en problemas orientado a proyectos Actividades Modelar soluciones	Rúbrica informe técnico
4.4 3.1	Aplicar soluciones a través modelos cuantitativos y simulaciones	Optimización Simulación	Aprendizaje basado en problemas orientado a proyectos Actividades Modelar soluciones	Rúbrica informe técnico
4.5 3.1	Definir herramientas de control	Estadística, calidad, confiabilidad	Aprendizaje basado en problemas orientado a proyectos Actividades Informe técnico Desarrollo cartas de control y KPI Presentación oral	Rúbrica informe técnico Rúbrica presentación oral
4.2 3.2 3.1	Evaluar impacto económico de la solución de ingeniería propuesta	Ingeniería económica	Aprendizaje basado en problemas orientado a proyectos Actividades Informe técnico	Rúbrica informe técnico
4.1 3.2 3.1	Evaluar impacto global de la solución de ingeniería	Sustentabilidad	Aprendizaje basado en problemas orientado a proyectos Actividades Informe técnico	Rúbrica informe técnico

VII. MATERIAL DIDÁCTICO Y BIBLIOGRAFÍA

Textos Guía:

- **Banks, J. Control de Calidad. Editorial Wiley, 5ta edición**
- **Evans, J. The Management and Control of Quality. 5th edition, Thompson Learning**

Textos Complementarios:

- **Montgomery, D. Introduction to Statistical Quality Control, 4th edition, John Wiley and son.**

Software

- Matlab, Bizagi