



UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL NORTE

PROGRAMA DE ESTUDIOS

I. IDENTIFICACIÓN							
Carrera: Ingeniería Civil Industrial							
Unidad responsable: Departamento de Ingeniería Industrial							
Nombre del curso: Capstone Project Ingeniería Industrial							
Código: DAII 01000							
Semestre en la malla: 10							
Créditos SCT – Chile: 30							
Fecha de actualización: Noviembre 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"> Nivel 9 Práctica Pre-Profesional 				<ul style="list-style-type: none"> No aplica 			
I. ORGANIZACIÓN SEMESTRAL							
Horas Dedicación Semanal (Cronológicas)		Docencia Directa	3,0	Trabajo Autónomo	42,0	Total	45,0
Detalle Horas Directas	Cátedra	Ayudantía	Laboratorio	Taller	Terreno	Exp. Clínica	Supervisión
			-	3,0	-	-	-

¹ Clasificación del curso de acuerdo a la OCDE

II. DESCRIPCIÓN GENERAL

Este es un curso que implica el desarrollo en todo un semestre, de un proyecto real por grupo de estudiantes que se conforman, con el involucramiento continuo de profesionales de empresas y académicos que se vinculan en diferentes momentos del periodo señalado.

El proyecto viene a resolver un problema complejo concreto previamente filtrado por un equipo de profesores quienes garantizan los alcances, la complejidad suficiente y cuidan por la factibilidad de finalizarlo en aquel espacio de tiempo. El proyecto también puede ser, la evaluación y/o el diseño de una oportunidad identificable, no existente actualmente, donde se planea invertir, recursos para implementarlo.

El tiempo de dedicación de los estudiantes es de tiempo completo, es fundamental que de 3 a 4 días por semana estén en la empresa, de forma que idealmente, los viernes puedan permanecer en la universidad donde cumplirán otras obligaciones, reuniones con profesores guías, coordinadores, evaluaciones y asistencia a talleres específicos denominados cápsulas.

Vinculación con la industria:

- Debe existir una contraparte de profesionales de empresa que interactúan permanentemente con los estudiantes del capstone según cada proyecto.
- Los estudiantes deben tener un lugar físico adecuado en la empresa y cumplir un horario mínimo de 24-32 hrs (3-4 días) de permanencia en la empresa.
- Profesores guías de la UCN y Empresa se contactan permanentemente.
- Al menos en tres instancias se reúnen todos para evaluar los hitos de: anteproyecto, avance e informe final.

III. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1. Aplicar técnicas en el uso efectivo de la capacidad de trabajo en equipo y del aporte individual.
2. Formular el anteproyecto (detallado) del problema Capstone.
3. Informar el trabajo realizado en términos claro, preciso y estructurado.
4. Seleccionar las soluciones innovadoras, factibles y económicamente rentables.
5. Evaluar el impacto de la solución planteada en la organización considerando el diseño de procesos productivos y de negocios basado en la agregación de valor.

IV. UNIDADES TEMÁTICAS

Las unidades temáticas, no se acotan a temas específicos, una muestra no exhaustiva de los temas desarrollados, fundamentalmente en talleres y que corresponden principalmente a competencias transversales en la formación profesional podrían ser:

1. Comunicación Oral

2. Comunicación Escrita
3. Mi primera entrevista
4. Mi primer CV
5. Valoración del Impacto Económico
6. Liderazgo
7. Comunicación Efectiva
8. Resolución de Conflictos
9. Trabajo en Equipo
10. Marco Teórico y Metodología
11. Ética Profesional
12. Coaching
13. Emprendimiento
14. Postura, vestimenta y presentación
15. Material de apoyo audiovisual en presentaciones

Los talleres se realizan los días viernes con una duración mínima de 1 hora 30 minutos y es deseable que se imparta al menos 10 capsulas.

V. MATRIZ DE RELACIÓN

PERFIL	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CONTENIDOS	METODOLOGÍA	EVALUACIÓN
2.4 2.5 3.1	Aplicar técnicas en el uso efectivo de la capacidad de trabajo en equipo y del aporte individual	Formación Previa y Cápsulas	Aprendizaje basado en proyectos. Actividades: Presentación oral y por escrito. Trabajo en Equipo y aporte individual	Anteproyecto Avance Proceso Autoevaluación Coevaluación Evaluación Final
2.3	Formular el anteproyecto (detallado) del problema Capstone	Formación Previa y Cápsulas	Aprendizaje basado en proyectos. Actividades: Presentación oral y por escrito.	Anteproyecto
3.2 3.3	Informar el trabajo realizado en términos claro, preciso y estructurado.	Formación Previa y Cápsulas	Aprendizaje basado en proyectos. Actividades: Reuniones, Presentación oral y por escrito.	Anteproyecto Avance Proceso Autoevaluación Evaluación Final
2.1 2.3	Seleccionar las soluciones innovadoras, factibles y económicamente rentable	Formación Previa y Cápsulas	Aprendizaje basado en proyectos. Actividades:	Avance Proceso

			Presentación oral y por escrito.	
1.3 4.1 4.2 4.3 4.4 4.5 4.7	Evaluar el impacto de la solución planteada en la organización considerando el diseño de procesos productivos y de negocios basado en la agregación de valor	Formación Previa y cápsulas	Aprendizaje basado en proyectos. Actividades: Presentación oral y por escrito.	Evaluación Final

VI. MATERIAL DIDÁCTICO Y BIBLIOGRAFÍA				
Textos Guía:				
<ul style="list-style-type: none"> • Textos varían según cada proyecto en particular 				
Textos Complementarios:				
Software				
<ul style="list-style-type: none"> • Dependerá de cada capstone project en particular 				