

PROGRAMA DE CURSO

Código	Nombre			
IN 3001	TALLER DE INGENIERÍA INDUSTRIAL I			
Nombre en Inglés				
Industrial Engineering Workshop I				
SCT	Unidades Docentes	Horas de Cátedra	Horas Docencia Auxiliar	Horas de Trabajo Personal
6	10	3	1.5	5.5
Requisitos			Carácter del Curso	
IN2201 Economía EI2001 Taller de Proyecto			Obligatorio de la carrera Ingeniería Civil Industrial	
Resultados de Aprendizaje				
<p>Al término del curso, el alumno que haya realizado rigurosamente todas las actividades que se le soliciten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conocerá y comprenderá los ámbitos de acción del Ingeniero Civil Industrial y las áreas de investigación del Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile, siendo capaz de adoptar decisiones fundamentadas acerca de sus opciones de especialización durante sus estudios y para su posterior carrera profesional. 2. Tendrá un incrementado nivel de conciencia de sí, en lo relativo a sus intereses y pasiones personales y profesionales así como en los ámbitos en que desea desarrollar capacidades distintivas y trascender como profesional. 3. Conocerá metodologías para desarrollar actitudes e incrementar habilidades en los ámbitos de: aprender, escuchar empático, comunicarse por escrito y verbalmente, construir confianza y capital social, coordinarse a través del diseño y la gestión de compromisos, trabajar en equipo, presentar, liderar, observar y modular sus estados de ánimo y, dependiendo del involucramiento en el curso y los roles que juegue, habrá incrementado algunas de dichas habilidades. 4. Será consciente de la crucial importancia del respeto y cultivo de principios y valores en el desempeño profesional y habrá incrementado su capacidad para evaluar y tomar decisiones éticas cuando enfrente situaciones características de su vida como estudiante universitario primero e ingeniero posteriormente. 				

Metodología Docente

Las metodologías que se utilizarán son:

1. Talleres semanales (Cátedras)
2. Diseño y ejecución de Proyectos
3. Sesiones de trabajo en equipo (auxiliares y reuniones de equipo)
4. Sesiones de conversación con invitados (Charlas)
5. Controles
6. Practicas Personales de Aprendizaje (PPA's)
7. Elaboración y presentación de informes de avance (Entregas)

Evaluación General

$$\begin{aligned} \text{Nota Curso}^{(1)} &= 0,3 \cdot [\text{Nota}_{\text{Trabajo Personal}}] \\ &+ 0,4 \cdot [\text{Nota}_{\text{Proyecto}}] \\ &+ 0,15 \cdot [\text{Nota}_{\text{Rigurosidad}}] \\ &+ 0,15 \cdot [\text{Nota}_{\text{Examen}}] \end{aligned}$$

Dónde:

$$\text{Nota}_{\text{Trabajo Personal}} = 0,8 \cdot [\text{Nota}_{\text{Control}}] + 0,2 \cdot [\text{Nota}_{\text{PPA}}]$$

$$\text{Nota}_{\text{Proyecto}} = 0,75 \cdot [\text{Nota}_{\text{Entregas}}^{(2)}] + 0,25 \cdot [\text{Nota}_{\text{Reporte Trabajo}}^{(3)}]$$

$$\text{Nota}_{\text{Rigurosidad}}^{(4)} = 7 - 0,3 \cdot [\text{N}^{\circ} \text{Atrasos}] - 0,6 \cdot [\text{N}^{\circ} \text{Inasistencias}]$$

(1) Condiciones de Aprobación:

$$\text{Nota}_{\text{Curso}} \geq 4$$

$$\text{Nota}_{\text{Trabajo Personal}} \geq 4$$

$$\text{Nota}_{\text{Proyecto}} \geq 4$$

$$\text{Nota}_{\text{Rigurosidad}} \geq 4$$

$$\text{Utilidad Proyectos} \geq \$0$$

$$(2) \text{Nota}_{\text{Entrega}} = 0,1 \cdot [\text{Nota}_{\text{Entrega } 1}] + 0,3 \cdot \sum_{i=2}^4 \text{Entrega}_i$$

$$(3) \text{Nota}_{\text{Reporte Trabajo}} = 0,4 \cdot [\text{Nota}_{\text{Reporte } 1}] + 0,6 \cdot [\text{Nota}_{\text{Reporte } 2}]$$

(4) El N° de Inasistencias y atrasos es calculado por módulo

$$(5) \text{Nota}_{\text{Control}} = \frac{\sum_{i=1}^4 \text{Control}_i}{4} \text{ y } \text{Nota}_{\text{PPA}} = \frac{\sum_{i=1}^4 \text{PPA}_i}{4}$$

(6) El examen es obligatorio

(7) $\text{Nota}_{\text{Reporte } i}$ será bonificada (1 pto) o castigada (3 pto) según coevaluación 360

(8) Condición para rendir examen de segunda instancia (reprobados):

$$3,7 \leq [\text{Nota}_{\text{Trabajo Personal}}] \wedge 3,7 \leq [\text{Nota}_{\text{Proyecto}}] \wedge 3,7 \leq [\text{Nota}_{\text{Rigurosidad}}] \Leftrightarrow V$$

CALENDARIO DE EVALUACIONES IN3001 -PRIMAVERA 2013

Semana	1	2	3	4	V	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Examen
Fecha Evaluación	-	28/08	02/09	13/09	-	25/09	04/10	07/10	18/10	23/10	28/10	8/11	-	18/11	29/11	04/12	
Entrega		E1			-	E2				E3			-			E4	
Control			C1		-			C2			C3		-	C4			
PPA				PPA1	-				PPA2			PPA3	-		PPA4		
Reporte de Trabajo en Proyectos							R1						-				R2
Examen					-								-				EX

CALENDARIO DE GESTIÓN PROYECTO IN3001 -OTOÑO 2013

Semana	1	2	3	4	V	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Examen
Fecha Inicio Semana	19/08	26/08	02/09	09/09	-	16/09	23/09	30/09	07/10	14/10	21/10	04/11	11/11	18/11	25/11	02/12	
Reporte de Proyectos		RP0	RP1	RP2	-	RP3	RP4	RP5	RP6	RP7	RP8	RP9	RP10	RP11	RP12	-	-
Reunión Equipo (1 hr)		RE0	RE1	RE2	-	RE3	RE4	RE5	RE6	RE7	RE8	RE9	RE10	RE11	RE12	-	-
Reunión de Áreas (20 min)		RA0	RA1	RA2	-	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7	RA8	RA9	RA10	RA11	RA12	-	-
Reunión Líderes de Área (15 min)		RLA0	RLA1	RLA2	-	RLA3	RLA4	RLA5	RLA6	RLA7	RLA8	RLA9	RLA10	RLA11	RLA12	-	-
Reunión Líderes Equipo (1 hr)		RL0			-	RL1		RL2	RL3	RL4	RL5	RL6	RL7			RL8	

EJES TEMÁTICOS

Número	Nombre del Eje Temático	
1	APRENDIENDO A APRENDER LA INGENIERIA INDUSTRIAL DEL SIGLO XXI	
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias Bibliográficas
<ol style="list-style-type: none"> 1. La ciencia y el arte de emprender en el aprender 2. Innovando en el aprender 3. Recurrencia, rigor y disciplina como capacidades esenciales del aprendizaje 4. Ideales, Valores y Principios en el desempeño profesional de los ICI 5. Redes, equipos y comunidades de aprendizaje 6. Diseño y Gestión de Sí Mismo 	<p>Como resultado de la realización de las actividades correspondientes a esta unidad, el estudiante:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Será capaz de diseñar y gestionar programas de aprendizaje . 2. Tendrá una interpretación fundada acerca de sus ideales, pasiones, intereses, capacidades y anhelos en función de diseñar su opción de especialización profesional. 3. Será consciente y valorará el rol de los principios y valores éticos en el desempeño profesional. 4. Será consciente y valorará el rol de las habilidades profesionales (sociales y directivas) en el desempeño profesional. 5. Será consciente y valorará la necesidad de un proceso permanente de diseño, gestión, evaluación y rediseño de sí mismo, en función de lograr eficacia, eficiencia y bienestar en su desempeño laboral y personal. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kofman, Fredy, "Metamanagement", Tomo I, Capítulo 3, "Aprendiendo a Aprender" 2. Drucker, Peter, "Managing Oneself" 3. Vignolo, Carlos & Celis, Sergio, "Engineering of Self" 4. Savater, Fernando: "Ética para Amador" Capítulos 1, 2, 3 5. Maturana, Humberto & Varela, Francisco, "El Árbol del Conocimiento", Capítulo 1, "Conocer el Conocer" 6. Gladwell, Malcom, "Outliers", Capítulo 2, "La Regla de las 10.000 horas"

Número	Nombre del Eje Temático	
2	DESARROLLO DE HABILIDADES DIRECTIVAS EN PROYECTOS	
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
1. Diseño en acción de Proyectos 2. Construcción de equipos de alto rendimiento 3. Ejecución de Proyectos de alto impacto 4. Gestión basada en promesas 5. Evaluaciones, afirmaciones y confianza	Como resultado de la realización de las actividades correspondientes a esta unidad, el estudiante: 1. Será capaz de diseñar e implementar estrategias en un proyecto para resolver desafíos . 2. Identificará prácticas de gestión para el desarrollo de equipos de alto rendimiento. 3. Observará y modulará estados de ánimo para el desarrollo de un proyecto. 4. Será capaz de tener conversaciones de evaluación y construcción de confianza (sesión de juicios).	1. Flores, Fernando, "Notas para una Ontología de Proyectos y Gestión de Proyectos" 2. Sota, Luis "Acción Efectiva: Transformando Decisiones en Resultados" y "Proyectos que Resultan" 3. Echeverría, Rafael, "Ontología del lenguaje", Capítulo 7

Número	Nombre del Eje Temático	
3	DISEÑO Y GESTIÓN DE OPORTUNIDADES PARA EL INGENIERO INDUSTRIAL	
Contenidos	Resultados de Aprendizajes de la Unidad	Referencias a la Bibliografía
1. ¿Qué es un ICI? 2. ¿Qué hace un ICI? 3. Rol del ICI - DII dentro de las organizaciones 4. Entendiendo el DII y sus áreas de acción e investigación	Como resultado de la realización de las actividades correspondientes a esta unidad, el estudiante: 1. Comprende el rol del ICI dentro de una organización. 2. Analiza la Ingeniería Industrial como disciplina académica y como profesión, entendiendo la cadena de valor para ambos campos de trabajo. 3. Analiza las áreas funcionales de la ICI para seleccionar su propia área de interés.	1. Thomas L. Friedman, "The World Is Flat" ; Capítulo 1 2. Collins, Jim, "Good to Great", Capítulos 4 y5

BIBLIOGRAFÍA Y CALENDARIO DE LECTURAS

CONTROL 1: Introducción a Proyectos y Aprendizaje en la práctica

Fecha: 02/09/2013

- Programa Curso IN3001, Primavera 2013 (Clase Nº1)
- Flores, Fernando, "Notas para una Ontología de Proyectos y Gestión de Proyectos", Business Design Associates, Inc., 2000 (Semana 1)
- Kofman, Fredy "Metamanagement", Tomo 1, Capítulo 3 "Aprendiendo a Aprender", Granica, 2001 (Semana 2)
- Gladwell, Malcom, "Outliers", Capítulo 2, Little, Brown and Company, 2008 (Semana 3)

CONTROL 2: Coordinación Impecable y Acción Efectiva

Fecha: 07/10/2013

- Sull, Donald N. y Spinosa, Charles, "La gestión basada en promesas", Harvard Business Review, 2007 (Semana 4)
- Sota, Luis, "Acción efectiva: transformando decisiones en resultados", Revista Trend Management, 2010 (Semana 5)
- Flores, Fernando, "Promesas, Confianza e identidad pública", Business Design Associates, Inc., 2001 (Semana 6)

CONTROL 3: Conversaciones, Transformación y Nuevas Posibilidades

Fecha: 28/10/2013

- Echeverría, Rafael, "Ontología del lenguaje", Capítulo 7 "El Poder de las Conversaciones", Santiago, Chile, Dolmen Ediciones, 1994 (Semana 7)
- Drucker, Peter, "Managing Oneself", Harvard Business Review, 1999 (Semana 8)
- Collins, Jim "Good to great", Capítulo 5 "The Hedgehog Concept (Simplicity within the Three Circles)", Harper Collins Publishers, New York, 2001 (Semana 9)

CONTROL 4: Cuestionando las Certidumbres

Fecha: 18/11/2013

- Collins, Jim "Good to great", Capítulo 4 "Confront the Brutal Facts (Yet Never Lose Faith)" Harper Collins Publishers, New York, 2001 (Semana 10)
- Vignolo, Carlos, "Ángeles y Demonios en las Organizaciones", Documento Serie Gestión, 2010 (Semana 11)
- Maturana, Humberto y Varela, Francisco, "El Árbol del Conocimiento", Capítulo 1 "Conocer el Conocer", Santiago, Editorial Universitaria, 1984 (Semana 12)

EXAMEN: Conciencia de sí para la gestión de sí (y de mundo)

Fecha: definida según calendario de exámenes

- Vignolo, Carlos y Celis, Sergio, "Engineering of Self: Twenty-Five Years of Experience Developing New Skills and Expanding Boundaries for Chilean Engineer", 2010 (Examen – Semana 13)
- Friedman, Thomas, "The World Is Flat 3.0: A Brief History of the Twenty-first Century", Capítulo 1 "Mientras Dormía" (Examen – Semana 14)
- Savater, Fernando, "Ética para Amador", Editorial Ariel, Madrid, España, 1994 (Examen – Semana 15)

SUGERIDOS:

- Kofman, Fredy, Metamanagement, Tomo 1, Granica, 2001
- Vignolo, C., Maturana, H., "Conversando sobre Educación", Revista Perspectivas en Política, Economía y Gestión, Departamento de Ingeniería Industrial
- Vignolo, C., Celis, S "Learning to start, starting by learning".) Bogotá, Colombia, 9 al 11 de junio de 2008

“REGLAS DEL JUEGO”

- Cada periodo de evaluación se define entre la fecha de dos Controles consecutivos, excepto el período uno que se inicia en la primera clase.
- En cada Control se evalúa: (1) Lecturas publicadas en U-Cursos según calendario, (2) Talleres/Cátedras semanales del período anterior, (3) Charlas con invitados del período anterior.
- No se aceptan atrasos en ningún tipo de entregables del curso, es decir, Prácticas de Aprendizaje, Reportes semanales de Proyectos, Reportes de Trabajo en Proyecto, Presentaciones de Proyectos. Se evaluará con nota 1.0 en caso de atraso.
- El medio oficial de envío para las PPA's, Reportes de Aprendizaje y Entregas de PPT Proyectos es **vía U-Cursos**, mediante la sección tareas.
- Los talleres comienzan **puntualmente** a las 8:30 los días miércoles y las sesiones de trabajo en auxiliares a las 16:15 los días lunes, según la hora oficial de Chile (<http://www.horaoficial.cl/>). Se considera atraso las llegadas entre 8:30 a 8:45 y 16:15 a 16:30 respectivamente. Llegar fuera de estos rangos se considera inasistencia.
- Para certificar su asistencia, cada alumno debe firmar la lista oficial al inicio de **cada módulo**. Se considera falta grave que algún alumno firme por otro (El día miércoles tiene dos módulos y se debe firmar en ambos).
- La nota de la asistencia es **reprobativa**, todos los alumnos inician el semestre con nota 7.0.
- El descuento por atraso se calculará por cada módulo:
 - Atraso: descuento de 3 décimas.
 - Inasistencia: descuento de 6 décimas.
 (Ejemplo: Inasistencia a ambos módulos del día miércoles descuenta 1.2 puntos)
- En los casos extraordinarios como diagnósticos clínicos o muertes de familiares se debe entregar certificado médico o certificado de defunción en la secretaría docente del DII, como máximo 2 semanas después de la inasistencia y notificar vía e-mail al Responsable de Asistencia. No se aceptará justificaciones de asistencia fuera de este plazo ni por otro medio.

Proyectos:

1. Todo proyecto a realizar, debe contar con la aprobación del equipo docente (Profesor de Proyectos) y debe ser canalizado vía e-mail a través del Auxiliar de Proyectos al menos 3 días hábiles antes de la fecha de ejecución (inversión e implementación). Las autorizaciones también se comunicarán vía e-mail por parte del Auxiliar de Proyectos en máximo 1 día hábil.
2. En todas las clases auxiliares se realizan 2 reuniones:
 - i) Reunión de Áreas (por Equipo): 20 minutos.
 - ii) Reunión Líderes de Área (por Equipo): 15 minutos.
3. Cada reunión que se ejecute debe ser respaldada por el documento “Evaluación de Reunión”. Dicho documento será recibido por el responsable de la sesión Auxiliar al término de ésta.
4. No está permitido realizar actividades o eventos en **ninguna dependencia de la Escuela**, incluido el DII. Esto considera la venta o entrega de cualquier tipo de bienes o servicios en dichas dependencias. La venta de rifas, alimentos y torneos están contemplados en esta restricción.
5. No está permitido que los estudiantes financien con sus recursos personales el capital inicial (“Caja Chica”) o cualquier otro capital del proyecto.
6. No está permitido escribir mails solicitando autorización para realizar eventos a ningún entidad oficial de la Escuela, incluido Asuntos Estudiantiles. Cualquier pregunta a las autoridades de la Escuela debe ser canalizada **exclusivamente** a través del Auxiliar Líder.
7. Los alumnos y el auxiliar que participarán en cada viaje ICI Trek al final de semestre, serán elegidos por el equipo docente y por votación de los alumnos del curso. Los criterios de selección corresponden a: participación y aprendizaje durante el semestre. Sus nombres serán comunicados el día del examen.

CALENDARIO DE ACTIVIDADES IN3001 PRIMAVERA 2013

Semana	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
1	19-Aug	20-Aug	21-Aug	22-Aug	23-Aug
			Clase N°1 Bienvenida		
2	26-Aug	27-Aug	28-Aug	29-Aug	30-Aug
		Cartabo	Entrega N°1		
3	2-Sep	3-Sep	4-Sep	5-Sep	6-Sep
	Control N°1				
4	9-Sep	10-Sep	11-Sep	12-Sep	13-Sep
					PPA N°1
	16-Sep	17-Sep	18-Sep	19-Sep	20-Sep
Vacaciones de mitad de Semestre					
	23-Sep	24-Sep	25-Sep	26-Sep	27-Sep
5			Entrega N°2		
	30-Sep	1-Oct	2-Oct	3-Oct	4-Oct
6					Reporte Trabajo en Proyectos N°1
	7-Oct	8-Oct	9-Oct	10-Oct	11-Oct
7	Control N°2				
	14-Oct	15-Oct	16-Oct	17-Oct	18-Oct
8					PPA N°2
	21-Oct	22-Oct	23-Oct	24-Oct	25-Oct
9			Entrega N°3		
	28-Oct	29-Oct	30-Oct	31-Oct	1-Nov
10	Control N°3			FERIADO	FERIADO
	4-Nov	5-Nov	6-Nov	7-Nov	8-Nov
11					PPA N°3
	11-Nov	12-Nov	13-Nov	14-Nov	15-Nov
12					
	18-Nov	19-Nov	20-Nov	21-Nov	22-Nov
13	Control N°4				
	25-Nov	26-Nov	27-Nov	28-Nov	29-Nov
14					PPA N°4
	2-Dec	3-Dec	4-Dec	5-Dec	6-Dec
15			Entrega N°4		
EX	Examen IN3001 + Reporte Trabajo en Proyectos N°2				

Hints:

- Proponemos elegir al líder del equipo por votación de forma presencial, luego que cada uno de los candidatos declare la razón por la que quiere ser líder.
- Los LA's no son parte del equipo, por lo que no trabajarán como un integrante más. Sin embargo, están a la disposición del equipo en apoyar el desarrollo del proyecto. Sugerimos agendar conversación al menos dos veces al semestre.
- Aprovechar al máximo el entusiasmo y energía inicial, además de las primeras semanas sin controles.
- Leer textos la semana que corresponde y relacionarlos con la fase del proyecto.