



DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL

FACULTAD DE CIENCIAS FISICAS Y MATEMATICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE

IN 31A INTRODUCCIÓN A LA INGENIERIA INDUSTRIAL

REQUISITOS	:	EH22A/EH24A/EH25A/EH26A/EH27A), FI34As
CARACTER	:	Obligatorio de la Carrera de Ingeniería Civil Industrial
PROFESORES	:	Carlos Vignolo – Sergio Spoerer
AUXILIARES	:	Claudia Arratia – Pamela Zúñiga – Andrea Manríquez

PROGRAMA

I. OBJETIVOS

- Introducir a los alumnos a la Ingeniería Industrial, como disciplina académica y como profesión en Chile.
- Introducir a los alumnos al mundo de las ciencias sociales, generar conciencia respecto a la creciente relevancia de éstas en la Ingeniería Industrial y motivarlos a desarrollarse en esta área.
- Dotar a los alumnos de conceptos, metodologías y técnicas básicas de investigación social y generar una primera experiencia práctica en este ámbito.
- Incrementar la capacidad de aprender de los alumnos, dotándolos de conceptos y técnicas en este ámbito.
- Incrementar en los alumnos las destrezas de comunicación, gestión, trabajo en equipo, emprendimiento e innovación.
- Familiarizar a los alumnos con el Departamento de Ingeniería Industrial, generando condiciones propicias para una rápida y eficaz integración de los alumnos que ingresan a la especialidad al quehacer académico y a los procesos administrativos.
- Contribuir a la generación de un estado de ánimo de entusiasmo y apropiación de parte de los alumnos respecto de su proceso de formación y educación.

- Contribuir, a través de la confluencia de los objetivos anteriores, a lograr altos estándares de eficacia, eficiencia y bienestar en el proceso de aprendizaje que los alumnos inician en la especialidad de Ingeniería Civil Industrial.

II. ACTIVIDADES DEL CURSO

Para la consecución de los objetivos antes señalados se realizan las siguientes actividades:

- Una sesión de recepción formal de los estudiantes, el día viernes 24 de Marzo, de 17 a 21 horas, en que las principales autoridades del Departamento dan charlas de bienvenida e introducción a los distintos ámbitos del quehacer del mismo.
- Un Taller de Aprendizaje de 8 horas de duración, el día sábado 25 de Marzo, en que se entregan conceptos y se realizan ejercicios orientados a mejorar la eficacia, eficiencia y bienestar del proceso de aprendizaje.
- Un conjunto de 15 clases en tópicos de Ciencias Sociales y Metodología de Investigación.
- Un conjunto de 8 charlas de parte de Ingenieros Civiles Industriales que se desempeñan en diversos ámbitos de la profesión.
- Un conjunto de 7 sesiones de continuación del Taller de Aprendizaje inicial y de integración de las diversas actividades del curso.
- La preparación de breves ensayos de aprendizaje, entendido éste como expansión del espacio de posibilidades que el curso va abriendo a los alumnos, a través de sus actividades principales. Dichos ensayos deben ser entregados en las fechas correspondientes, avisadas con anticipación.
- La realización de un proyecto de investigación bajo el título genérico “La Ingeniería Industrial en Chile”. Esta investigación es realizada por grupos de 4 alumnos, siendo una exigencia en la conformación de ellos el que los miembros del mismo no tengan ningún tipo de relación previa. (Con ello se busca incrementar la capacidad para constituir rápidamente equipos de trabajo eficaces en condiciones de desconocimiento y aumentar la aceptación y valoración de la diversidad.)

III. TEMARIO DEL CURSO

Si bien el curso tiene una fuerte orientación a producir aprendizaje en las dimensiones actitudinales, de conciencia y de destrezas, todo ello se apoya en un espacio cognitivo cuyos principales tópicos son:

PARTE A: Destrezas de Aprendizaje y Comunicación

- Los límites del paradigma racionalista de aprendizaje
- Los modelos holísticos de aprendizaje
- El rol central de las emociones en el aprender
- El aprender como destreza desarrollable: Aprender a Aprender
- El aprendizaje como expansión de la conciencia
- El aprendizaje como cambio del sentido común
- El arte de escuchar y su impacto en el aprendizaje
- Distinguiendo ceguera cognitiva de ignorancia
- El rol de los hábitos y las prácticas de aprendizaje
- El aprendizaje como trabajo en equipo
- La escala de aprendizaje: de la ceguera a la maestría
- Catalizadores y obstáculos del aprendizaje
- El arte de formular “buenas preguntas”
- La ciencia de fundamentar juicios y su rol en el aprendizaje
- La comunicación como destreza aprendible
- Innovar y emprender como destrezas aprendibles.

PARTE B: Introducción a las Ciencias Sociales y Metodología de la Investigación.

- Los métodos y la validación de las ciencias sociales
- El sentido de las ciencias sociales
- Definición del concepto de “carrera”
- El proceso de investigación social
- El concepto de paradigma
- El rol de la teoría en la investigación social
- La definición del “problema de investigación”
- Objetivos y preguntas de investigación
- Diseño de Investigación
- Lógica de la Conceptualización: teoría, concepto, variable, indicadores
- Tipos de estudio: exploratorios, descriptivos, explicativos
- Uso de fuentes documentales: fuentes primarias y secundarias
- Muestreo
- Estructuración de informes.

IV. BIBLIOGRAFIA

Autor	Título y especificaciones del texto
Flores, Fernando	“Leyendo un Texto”
Maturana Humberto Varela, Francisco	“El árbol del Conocimiento” Cap. 1 Editorial Universitaria
Goleman, Daniel	“La Inteligencia Emocional” Primera Parte, Cap. 1 y 2 Segunda Parte, Cap. 3, 4 y 7 Tercera Parte, Cap. 11 Javier Vergara Editor
Sartori, Giovanni	“Homo Videns; La Sociedad Teledirigida” Cap. 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7 Editorial Taurus
Godoy Úrzua, Hernán	“El Carácter Chileno” Resumen y Conclusiones Editorial Universitaria
Reich, Robert	“El Trabajo de las Naciones” Tercera Parte Editorial Vergara
Khun, T.S.	“La Estructura de las Revoluciones Científicas” Cap. 1, 2, 4 y 6
Wright Mills, C.	“La Imaginación Sociológica” Cap. 1, 7 y apéndice Fondo Cultura Económica, México, 1961
Babbie, Earl	“Manual para la Práctica de la Investigación Social” Cap. 1, 4, 5, 6, 7, 19 Editorial desclée de Brouwer, S.A., Bilbao, España, 1996
Cea D´Ancona, María de los Ángeles	“Metodología Cuantitativa: Estrategias y Técnicas de Investigación Social” Cap. 3, 6 y 11

- Hernández
“Metodología de la Investigación”
Cap. 1, 2, 3, 4, 5, 11.
Mc Graw-Hill Interamericana Editores S.A.,
México, 1998
- Light
“Sociología”
Cap. 2 ‘Métodos de Investigación
Sociológica’ pág. 27-40
Mc Graw-Hill Interamericana S.A., Bogotá,
Colombia, 1992
- Peyrefitte, Alain
“Milagros Económicos”
Cap. 1, 2 y Conclusión
Editorial Andrés Bello, 1997
- Coase, R.H.
“La Empresa, el Mercado y la Ley”
Cap. 2, 3 y apéndice
Alianza Editorial

V. REGLAMENTO DEL CURSO

- 1) El curso será de asistencia obligatoria. Para cubrir enfermedades y otras "fuerzas mayores" el alumno podrá faltar hasta un máximo de 5 sesiones, debidamente justificadas. El alumno que no alcance este porcentaje quedará automáticamente reprobado.
- 2) Se cautelará rigurosamente la puntualidad. Los alumnos que se retrasen en más de 5 minutos serán considerados atrasados y con 2 atrasos se considerarán ausentes. Con un atraso mayor a 20 minutos se tomará como ausente.
- c) Se exigirá puntualidad y rigurosidad en la entrega de tareas, como una manera de entrenar destrezas y medir aprendizaje.
- d) Durante las 2 sesiones iniciales de clases el equipo docente constituirá los equipos de aprendizaje y realización del proyecto, los que deberán reunirse semanalmente durante la hora de docencia auxiliar, bajo la supervisión de un ayudante del curso.
- e) Los alumnos deberán entregar en la segunda semana de clases:
 - Una fotografía color tamaño carné con el nombre en la parte inferior de ésta.
 - Un curriculum vitae breve (máximo 2 páginas)
 - Una autobiografía (impreso en tipo 12, tamaño carta, doble espacio, de entre 5 y 10 páginas).

VI. EVALUACION DEL CURSO

Los alumnos serán evaluados sobre la base de los siguientes elementos de juicio:

- Controles de lectura
- Control de aprendizaje (Tareas)
- Calidad del proyecto de investigación
- Exposición del proyecto de investigación
- Autoevaluación a nivel del grupo de trabajo
- Autoevaluación a nivel individual
- Ensayo final de aprendizaje (ensayo examen).