

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
ESCUELA DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS

ICS2122 TALLER DE INVESTIGACIÓN OPERATIVA (Capstone)

Créditos y horas:	10 créditos UC/10 horas (2.40 horas decátedra, 1.20 horas de ayudantía, 6 horas de trabajo individual por semana)
Profesor:	Por definir
Coordinador:	No tiene
Bibliografía:	-G. Alred, C. Brusaw, W. Oliu, Handbook of Technical Writing, 10a. edición, St. Martin Press, 2011. -J.L.Doumont, Trees, Maps and Theorems: Effective communications for rational minds, Principiae, 2009.
Descripción:	Este curso permitirá a los alumnos realizar una síntesis de los conocimientos en Investigación Operacional adquiridos durante su licenciatura. Para esto, el curso revisará algunos casos prácticos de aplicaciones exitosas de Investigación Operacional en diversos sectores y, además, los alumnos deberán llevar adelante un proyecto semestral el cual será desarrollado a lo largo del curso, con presentaciones ante los demás alumnos.
Pre-requisitos:	IIC1113 OPTIMIZACIÓN Y IIC2123 MODELOS ESTOCÁSTICOS Y (ICS2562 ECONOMETRIA APLICADA O EYP2114 INFERENCIA ESTADÍSTICA)
Co-requisitos:	No tiene
Tipo de curso	Curso Mínimo
Objetivos de aprendizaje:	<ol style="list-style-type: none">1. Desarrollar modelos de Investigación Operacional que permitan abordar y dar solución a una situación real.2. Aplicar métodos analíticos de optimización, simulación, numéricos o estadísticos a la resolución de un modelo para una situación real, interpretando adecuadamente los resultados.3. Establecer discusiones respecto al modelo de investigación operacional más apropiado para una situación real y novedosa. Usar herramientas de software adecuadas para la modelación de problemas reales.4. Presentar resultados en informes y defenderlos ante un auditorio crítico.

**Criterios ABET
relacionados al curso:**

- a. Conocimiento de matemáticas, ciencias e Ingeniería.
- b. Diseñar y realizar experimentos: analizar e interpretar datos.
- d. Equipos multidisciplinarios
- e. Identificar, formular y resolver problemas de Ingeniería.
- g. Comunicación efectiva.
- k. Técnicas, habilidades y herramientas modernas para las prácticas de la Ingeniería.

Contenidos:

En este curso se desarrolla un proyecto real relacionado con las temáticas de la Investigación Operacional. Por ende, los contenidos del curso dependerán de los proyectos particulares que se desarrollen. Bajo este contexto, los contenidos son los siguientes:

- I. Introducción: Presentación y organización del curso
- II. Metodología de Investigación y de Análisis de problemas en Investigación Operacional.
- III. Redacción de documentos y presentaciones.
- IV. Casos prácticos de Investigación Operacional
- V. Desarrollo de proyecto aplicado