

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE  
ESCUELA DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA Y GESTIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN

**ICC2944 TALLER DE PROYECTOS**

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Créditos y horas:</b>         | 10 créditos / 10 horas   |
| <b>Profesor:</b>                 | Eduardo Effa, Carlos Lamana  |
| <b>Coordinador:</b>              | Sergio Vera  |
| <b>Bibliografía:</b>             | Peurifoy, R.; Oberlender, G. (2002) Estimating Construction Cost. 5 <sup>th</sup> edition. McGraw Hill.  |
| <b>Descripción:</b>              | <p>Este curso es el curso de diseño final de la especialidad de Ingeniería y Gestión de la Construcción en donde los alumnos aplican las competencias adquiridas en los cursos mínimos de la especialidad respecto a metodologías constructivas, selección y uso de materiales, administración de proyectos, gestión de operaciones, preparación de presupuestos necesarios para llevar a cabo un proyecto.</p> <p>El curso considera la aplicación de contenidos teóricos entregados anteriormente durante los estudios y el trabajo en grupo en el desarrollo y preparación de una propuesta técnica económica para un proyecto de construcción real bajo las bases de licitación específicas.</p>   |
| <b>Requisitos:</b>               | ICC2104 Tecnología de materiales de Ingeniería civil y ICC204 Planificación y control de proyectos y ICC2304 Ingeniería de construcción  |
| <b>Co-requisitos:</b>            | Ninguno  |
| <b>Tipo de curso:</b>            | Mínimo   |
| <b>Objetivos de aprendizaje:</b> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Comprender e interpretar documentos de llamado a propuesta de una obra de construcción.</li><li>2. Comprender e interpretar especificaciones técnicas de una obra de construcción.</li><li>3. Comprender e interpretar planos de ingeniería.</li><li>4. Planificar y programar un proyecto de construcción de acuerdo a planos, especificaciones y condiciones de propuesta.</li><li>5. Estimar cantidades y costos de recursos (maquinaria, mano de obra, materiales) necesarios para llevar a cabo un proyecto de construcción, así como también la forma de administrarlos.</li><li>6. Conocer, evaluar y seleccionar, de manera técnica y económica, los métodos y equipos de construcción más adecuados para las actividades de una obra de construcción.</li><li>7. Determinar costos, plazo, y planteamiento constructivo de un proyecto para preparar una propuesta técnica y económica de proyectos de construcción para una licitación pública o privada.</li></ol> |

8. Tomar decisiones fundadas técnica y/o económicamente frente a la existencia de un conjunto de alternativas (procedimientos y técnicas constructivas, recursos, plazos).
9. Identificar y evaluar los factores que afectan la planificación de proyectos de construcción.

**Criterios ABET  
relacionados al curso:**

- a. Conocimiento de matemáticas, ciencias e Ingeniería.
- b. Diseñar y realizar experimentos: analizar e interpretar datos.
- c. Diseñar sistemas, componentes o procesos.
- e. Identificar, formular y resolver problemas de Ingeniería.
- h. Educación amplia, necesaria para contextos globales, económicos, ambientales y sociales.
- k. Técnicas, habilidades y herramientas modernas para la práctica de la Ingeniería.

**Contenidos:**

1. Presentación del proyecto: Descripción general, documentos de la propuesta (bases administrativas, especificaciones técnicas, planos y estudios del proyecto).
2. Estudio propuesta de construcción de obras: Consiste en la presentación de la estructura de estudio de una propuesta de construcción de obras, describiendo sus objetivos y alcances.
3. Etapas del estudio de propuesta.
  - 3.1. Diseño de instalaciones de obra y estudio de documentos propuesta.
  - 3.2. Resumen de documentos, fechas importantes y otros antecedentes de la propuesta.
  - 3.3. Planos y especificaciones técnicas de la vivienda.
  - 3.4. Planificación preliminar.
  - 3.5. Logística del proyecto: análisis de factores relevantes, compatibilización de actividades, recursos necesarios para cumplir planificación, metodologías constructivas particulares
  - 3.6. Presupuesto obra: Cubicación detallada todas las partidas de OG y terminaciones, análisis de precios unitarios, gastos generales
  - 3.7. Evaluación plan de control de calidad y plan de seguimiento obra: plan de control de calidad, análisis de costo, plan de seguimiento de obra,
  - 3.8. Plan de contingencias y flujo financiero: Organización de la obra, gastos generales indirectos, cuantificar imprevistos y definir planes de contingencia, costos financieros, resumen planificación final de la obra (carta gantt, programa de recursos, etc).
  - 3.9. Propuesta de construcción del proyecto: Documentación, propuesta económica y técnica.