

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
ESCUELA DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA MECÁNICA Y METALÚRGICA

ICM2026 PROYECTO DE DISEÑO MECÁNICO

Créditos y horas:	10 créditos UC / 10 horas (3 h. cátedra; 1,5 h. Laboratorios y 5,5 h. experiencias de aprendizaje individual)
Profesor:	Julio Vergara
Coordinador:	Por definir
Bibliografía:	Pahl, Gerhard, Wolfgang Beitz, Jörg Feldhusen & Karl-Heinrich Grote Engineering Design-A Systematic Approach. 3ª Ed. Springer, 2007.
Descripción:	El curso se enfoca a que los estudiantes desarrollen una experiencia relevante de diseño basada en los conocimientos y habilidades adquiridas en cursos anteriores, e incorporando normas técnicas y restricciones múltiples y realistas.
Pre-requisitos:	ICM2223 Transferencia de Calor y ICM2022 Diseño Mecánico
Co-requisitos:	No tiene
Tipo de curso:	Curso Mínimo
Objetivos de aprendizaje:	<ol style="list-style-type: none">1. Desarrollar técnicas y metodologías para la elaboración de un proyecto de diseño mecánico. Específicos: <ol style="list-style-type: none">1. Plantear soluciones innovadoras a problemas de Ingeniería Mecánica a partir de una revisión rigurosa del estado del arte.2. Integrar los conocimientos adquiridos en cursos anteriores para el desarrollo del proyecto de diseño mecánico.3. Construir y probar prototipos que satisfagan los requerimientos planteados en un proyecto de Ingeniería Mecánica.4. Comunicar de manera efectiva los conceptos de diseño en todas las etapas de desarrollo de un proyecto.
Criterios ABET relacionados al curso:	<ol style="list-style-type: none">b. Diseñar y realizar experimentos: analizar e interpretar datos.c. Diseñar sistemas, componentes o procesos.d. Equipos multidisciplinariose. Identificar, formular y resolver problemas de Ingeniería.f. Responsabilidad ética y profesionali. Reconocer la necesidad y capacidad de la educación continua.j. Conocimiento de temas contemporáneos.

Contenidos:

1. Especificaciones del diseño.
2. Diseño conceptual y detallado.
3. Herramientas computacionales de apoyo al diseño.
4. Prototipado y fabricación.
5. Ensayos y validación de funciones.
6. Análisis de costos y funcionalidad.