

PERFIL DEL INGENIERO CIVIL MECÁNICO

El **Ingeniero Civil Mecánico** de la Universidad de Chile es un profesional que concibe, crea, diseña, modela, evalúa, construye e implementa componentes, equipos y sistemas mecánicos, promoviendo la innovación tecnológica y gestionando recursos energéticos, humanos y activos físicos, aplicando criterios éticos, operacionales, económicos, energéticos, ambientales y de responsabilidad social.

Ámbitos de Acción

La formación del egresado lo habilita para desenvolverse en los ámbitos: de la *Ciencias de Ingeniería Mecánica*, **Diseño Mecánico**, así como la *Gestión de Proyectos*. Estos ámbitos consisten respectivamente en:

- **Modelar, simular y analizar** componentes, equipos y sistemas mecánicos, permitiendo que éstos sean definidos y descritos, obteniendo soluciones, ya sea innovadoras o convencionales a problemas de ingeniería mecánica, mediante el uso de las ciencias de la ingeniería mecánica, tales como: mecánica de sólidos, ciencia de los materiales, cinemática y dinámica de mecanismos, mecánica de fluidos, transferencia de calor, termodinámica, vibraciones mecánicas y robótica.
- **Concebir, crear, diseñar, construir e implementar** componentes, equipos y sistemas mecánicos, para satisfacer alguna necesidad sujeto a restricciones económicas, energéticas, éticas, ambientales y operacionales, haciendo uso de la tecnología disponible y/o desarrollando tecnología.
- **Programar** acciones y evaluar resultados de las operaciones, a través de indicadores de desempeño que permitan contribuir al aseguramiento de una planificación en las distintas dimensiones de la gestión, siendo éstas: activos físicos, recursos energéticos, materiales, insumos, recursos humanos, operación, procesos, y proyectos de ingeniería mecánica.

Competencias Profesionales

Las competencias que desarrollará el Ingeniero Civil Mecánico a lo largo de su carrera son:

- **Concebir, formular y aplicar** modelos físico-matemáticos para la resolución de problemas relacionados con el diseño de componentes, equipos y sistemas mecánicos.
- **Interpretar** los resultados de la modelación y simulación de fenómenos relacionados con el diseño de componentes, equipos y sistemas mecánicos, estableciendo la pertinencia de las técnicas utilizada para ello.
- **Concebir y crear** sistemas innovadores que den respuesta a nuevas necesidades tanto en el ámbito nacional como internacional.

- **Diseñar** componentes, equipos y sistemas mecánicos para la industria y la generación de energía.
- **Construir** sistemas mecánicos mediante la integración y síntesis de diferentes elementos.
- **Implementar** los procesos, gestionando la fabricación y montaje de las máquinas y equipos requeridos.
- **Gestionar** procesos productivos, recursos, activos físicos y proyectos mecánicos.

Competencias Transversales

Estos compromisos, que devienen de la misión institucional de la Universidad y los estándares CDIO a los que adhiere la FCFM, incluyen enfatizar en la formación de este egresado las siguientes habilidades transversales para la conformación de un profesional integral:

- Comunicar ideas y resultados de trabajos profesionales o de investigación, en forma escrita y oral, tanto en español como en inglés.
- Trabajar en equipos multidisciplinarios, asumiendo el liderazgo en las materias inherentes a su profesión en forma crítica y autocrítica.
- Demostrar compromiso ético en su vida profesional, basado en la probidad, responsabilidad, solidaridad, respeto y tolerancia a las personas, al entorno socio-cultural y al medio ambiente.
- Emprender e innovar en el desarrollo de soluciones a problemas de ingeniería, demostrando iniciativa y capacidad de toma de decisión.
- Gestionar su auto-aprendizaje en el desarrollo del conocimiento de su profesión, adaptándose a los cambios del entorno.

Sello del Ingeniero Civil Mecánico de la Universidad de Chile

El egresado de la carrera de Ingeniería Civil Mecánico de la Universidad de Chile, utilizará el conjunto de conocimientos y competencias, en distintos sectores productivos y de servicios, tanto a nivel nacional como internacional, proponiendo soluciones innovadoras a problemas interdisciplinarios de la ingeniería, manejando una fuerte base científica y tecnológica con un enfoque ético, social y ambiental.

Su formación garantiza un fuerte dominio de las ciencias básicas, la preparación para la formación continua, el desarrollo de habilidades de trabajo en equipo y liderazgo, así como un pensamiento crítico y auto-crítico.

El Ingeniero Civil Mecánico de la Universidad de Chile se destacará por su compromiso ético, el respeto al medio ambiente y la responsabilidad social y ciudadana.