



Departamento de Ingeniería Mecánica
Universidad de Santiago de Chile
Av. Lib. Bernardo O'Higgins, 3363.
Santiago. Chile.

Contactos:

Michael Miranda Sandoval
Director del programa
michael.mirandas@usach.cl
+56 2 2713148

Francisco Valenzuela Gáñez
Encargado del Programa
franciso.valenzuela@usach.cl
+56 2 2718 3124



DEPARTAMENTO DE
**INGENIERÍA
MECÁNICA**

DIPLOMADO EN

APLICACIONES DE MECATRÓNICA
Y MANUFACTURA



Carácter del programa

Este diplomado busca generar, a nivel nacional, una masa crítica de profesionales con las habilidades y conocimientos necesarios para liderar la transformación tecnológica en la industria. Para ello, el programa ofrece una formación integral que abarca desde el diseño y la programación de sistemas mecatrónicos, hasta la integración de tecnologías avanzadas como la impresión 3D, el corte láser y la inteligencia artificial en procesos de manufactura. Los participantes explorarán las últimas tendencias en automatización industrial, robótica y control de procesos, preparándose para innovar y optimizar la producción en diferentes sectores.

Objetivos

- Adquirir conocimientos sobre herramientas avanzadas de programación, prototipado y automatización, así como de inteligencia artificial,
- Desarrollar habilidades en el manejo de lenguajes de programación y plataformas de software especializado.
- Comprender los fundamentos teóricos de los sistemas mecánicos, mecatrónicos, electrónicos y de control.
- Aplicar conocimientos y habilidades adquiridos en la resolución de problemas reales de la industria, a través de proyectos prácticos y trabajo en equipo.
- Desarrollar competencias en la gestión y liderazgo de proyectos, aplicando técnicas de planificación, seguimiento y control de proyectos.

Dirigido a

Este diplomado busca generar, a nivel nacional, una masa crítica de profesionales con las habilidades y conocimientos necesarios para liderar la transformación tecnológica en la industria. Para ello, el programa ofrece una formación integral que abarca desde el diseño y la programación de sistemas mecatrónicos, hasta la integración de tecnologías avanzadas como la impresión 3D, el corte láser y la inteligencia artificial en procesos de manufactura. Los participantes explorarán las últimas tendencias en automatización industrial, robótica y control de procesos, preparándose para innovar y optimizar la producción en diferentes sectores.

Certificado que otorga

Al cumplir con la aprobación de las 6 asignaturas o módulos se hará entrega del certificado (diploma) del Diplomado en “Aplicaciones de Mecatrónica y Manufactura” de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Santiago de Chile.

Requisitos de postulación

- Licenciatura, Certificado de Egreso, Título Profesional, Título Técnico de Nivel Superior o Certificado de experiencia laboral mínima 2 años.
- Certificado de nacimiento y Cédula de identidad escaneada por ambos lados.
- Currículum Vitae.
- Ficha de inscripción

Modalidad

El Diplomado tiene una duración de 1 semestre académico, estructurado en 6 módulos, con una duración de 180 horas cronológicas de las cuales 120 horas son de docencia directa. El diplomado está diseñado en horarios compatibles con las actividades laborales, las clases teóricas son impartidas de forma telemática y los laboratorios de manera presencial un sábado al finalizar cada módulo teórico.

MÓDULO	Horas
Módulo I Fundamentos de Microcontroladores: Programación y Electrónica.	20
Módulo II Internet de las Cosas IoT: Comunicaciones Inalámbricas y Redes de Sensores.	20
Módulo III Diseño CAD/CAM para Manufactura Asistida por Computadora.	20
Módulo IV Prototipado Rápido: Herramientas y Técnicas de Manufactura.	20
Módulo V Inteligencia Artificial para el Modelado y Control de Sistemas Dinámicos.	20
Módulo VI Innovación, Emprendimiento Tecnológico y Gestión de la Calidad.	20

Programación 2° Semestre de 2024:

N°	Asignatura	Clase 1	Clase 2	Clase 3	Práctica
1	Fundamentos de Microcontroladores	3 octubre 2024	10 octubre 2024	17 octubre 2024	19 octubre 2024
2	Internet de las Cosas IoT	24 octubre 2024	31 octubre 2024	7 noviembre 2024	9 noviembre 2024
3	Diseño CAD/CAM	14 noviembre 2024	21 noviembre 2024	28 noviembre 2024	30 noviembre 2024
4	Prototipado Rápido	5 diciembre 2024	12 diciembre 2024	19 diciembre 2024	21 diciembre 2024
5	Modelado de Sistemas con Inteligencia Artificial	2 enero 2025	9 enero 2025	16 enero 2025	18 enero 2025
6	Innovación, Emprendimiento Tecnológico y Gestión de Calidad	13 marzo 2025	20 marzo 2025	27 marzo 2025	29 marzo 2025

Nota: La programación podría sufrir cambios dependiendo del número de estudiantes matriculados previo a la fecha de inicio.