



UCM

UNIVERSIDAD CATOLICA DEL MAULE

Perfil de egreso Ingeniero/a Civil Electrónico

El ingeniero civil electrónico de la UCM es un profesional con una sólida base en ciencias de la ingeniería, y que contribuirá al país desde las ciencias y tecnologías del área de la electrónica, en particular en las especialidades de sistemas microcomputarizados, sistemas de control automático y telecomunicaciones, a través de proyectos que aporten en un contexto social, con el diseño y aplicación de soluciones enfocadas en su área de conocimiento.

Se espera del Ingeniero Civil Electrónico de la UCM un comportamiento íntegro, en coherencia ética y responsabilidad social, capaz de liderar equipos de trabajo multidisciplinario y con capacidad de comunicar sus ideas en las áreas de especialización dentro de la electrónica (sistemas microcomputarizados, circuitos analógicos y digitales, sistemas de control automático, telecomunicaciones), en organizaciones y/o empresas e industrias públicas, privadas o de forma independiente.

Capacidades Adquiridas

Dominios

Evaluación, Formulación y Dirección de Proyectos en el ámbito de la Ingeniería electrónica: El Ingeniero Civil Electrónico es capaz de formular, evaluar y dirigir proyectos del área de la electrónica, liderando equipos de trabajo y organizando el trabajo enfocados en la consecución de los objetivos establecidos.

Diseño y construcción de Sistemas Microcomputarizados: El Ingeniero Civil Electrónico puede diseñar soluciones mediante la integración de sistemas micro-computarizados, en diversos ámbitos del quehacer productivo, de investigación u otros contextos de organización social.

Sistemas de Control Automático: El Ingeniero Civil Electrónico tiene las capacidades para analizar procesos industriales y proponer soluciones que permitan automatizar procesos industriales a partir de la integración de tecnología existente de acuerdo a un análisis de costo y beneficio de éstas.

Evaluación y diseño de Sistemas de redes de computadores: El Ingeniero Civil Electrónico puede diseñar, formular y evaluar Redes de Computadores tanto a nivel de redes específicas como de redes empresariales, tanto a nivel físico, lógico y en el ámbito de seguridad.

Investigación: El Ingeniero Civil Electrónico tiene la capacidad de apoyar investigaciones dentro de equipos multidisciplinarios, presentando pensamiento crítico frente a las problemáticas que se presentan en contextos científicos utilizando todos los recursos y conocimientos que las ciencias de la ingeniería y la electrónica poseen.

Competencias Profesionales

1. Resolver problemas en el ámbito de la ingeniería, aplicando conocimientos de ciencias básicas y ciencias de la ingeniería; con pensamiento crítico y capacidad analítica.
2. Evaluar proyectos en el ámbito de la electrónica, considerando variables sociales, técnicas, económicas, medioambientales y financieras del contexto propio del área profesional.
3. Diseñar sistemas microcomputarizados empleando conocimiento en un contexto multidisciplinar, para dar solución a problemas de desarrollo tecnológico en las organizaciones.
4. Diseñar sistemas de control automático para procesos industriales, considerando un equilibrio entre la creación, la integración y explotación de sistemas existentes.
5. Implementar software y hardware de telecomunicaciones para mejorar la conectividad, detectando posibilidades de actualización y optimización de tecnologías vigentes.

Competencias Genéricas

6. Demostrar coherencia ética entre sus postulados valóricos y sus acciones, respetando los derechos humanos y participando activamente en las organizaciones comunitarias, haciendo primar la responsabilidad social desde una perspectiva cristiana.

- 
7. Desarrollar la identidad regional, generando instancias de integración recíproca entre la Universidad y la comunidad.
 8. Realizar investigaciones que contribuyan al desarrollo del conocimiento científico y aplicado, en el contexto propio de su proceso formativo.
 9. Comunicar ideas, tanto en la lengua materna como en el idioma inglés, haciendo uso de las tecnologías de la información para desenvolverse en diversos escenarios, dando soluciones a diversas problemáticas de la especialidad.
- 
- 

INGENIERÍA CIVIL ELECTRÓNICA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA • UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL MAULE

PRIMER AÑO		SEGUNDO AÑO		TERCER AÑO		CUARTO AÑO		QUINTO AÑO		
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI
Álgebra	Álgebra Lineal	Cálculo III	Ecuaciones Diferenciales	Termodinámica	Sistemas Lineales Dinámicos	Sistemas de Control I	Sistemas de Control II	Laboratorio de Control de Procesos	Electrónica de Potencia	Electivo
Cálculo I	Cálculo II	Física I	Física II	Electromagnetismo	Teoría de Circuitos II	Laboratorio de Circuitos	Laboratorio de Circuitos Digitales	Circuitos Microcomputarizado	Electivo	Electivo
Comunicación en Ingeniería	Química	Probabilidades y Estadística	Comportamiento en la Ingeniería Civil Electrónica	Teoría de Circuitos I	Circuitos Digitales	Procesamiento Digital de Señales	Arquitectura de Computadores	Economía	Electivo	Módulo Integrador Formación Profesional (Práctica 2: Profesional)
Introducción a la Ingeniería	Programación Aplicada a la Resolución de Problemas de Ingeniería Civil Electrónica	Programación	Modulo Integrador de Ciencias Básicas	Dispositivos Semiconductores	Optimización	Sistemas de Comunicaciones	Networking I	Networking II	Formulación y Evaluación de Proyectos	
					Cálculo Numérico	Metodología de la Investigación	Módulo Integrador Licenciatura (Práctica 1: Inicial)	Sistemas Operativos	Seguridad en Telecomunicaciones	
Inglés I	Inglés II	Inglés III		Introducción a la Fe	Ética Cristiana		Certificación I	Certificación II	Certificación III	

- Este itinerario formativo es referencial de las asignaturas de la carrera y no contiene los créditos y pre-requisitos.
- Producto de las políticas de innovación curricular de la UCM y lo exigido por el sistema de educación superior chileno, este itinerario formativo puede encontrarse sujeto a modificaciones.