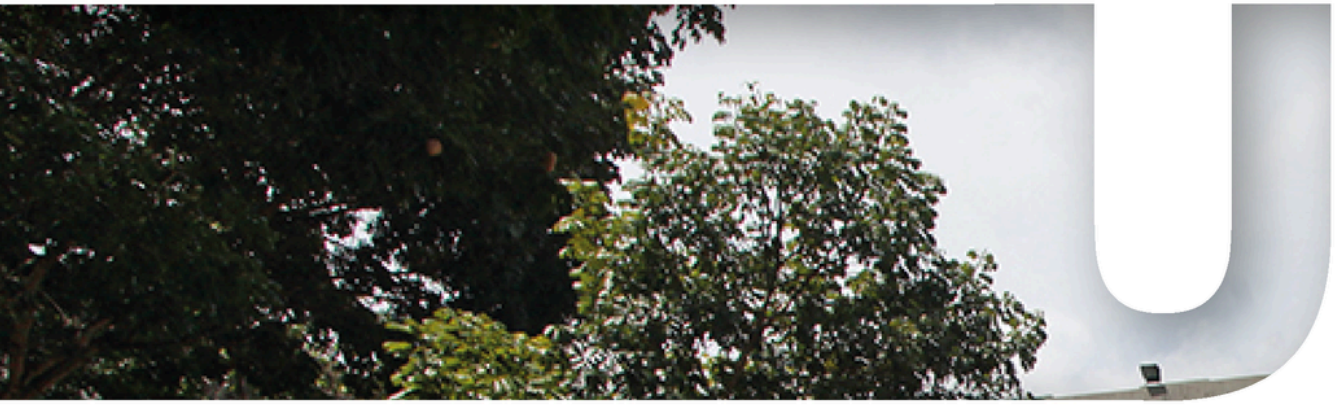
PREGRADO









UCAB

Secretaría - Dirección de Gestión Estudiantil

INGENIERÍA MECATRÓNICA



I Descripción del Programa

Título que otorga: Ingeniero (a) Mecatrónico
Régimen de Estudio: Semestral
Modalidad: Bimodal - Presencial con asignaturas en virtual y modalidad a distancia.
Número de Créditos: 252 Unidades de Crédito
Sede: UCAB Montalbán
Inicio Carrera: Septiembre 2025

II. Justificación de la Carrera

Con la presente propuesta se pretende dar respuesta a las necesidades definidas por el Ejecutivo Nacional, recogidas en el documento Redimensión del sistema nacional de ingreso universitario, basado en la reactivación del aparato productivo nacional en el que se "prioriza el ingreso de nuevos estudiantes a las carreras y/o programas relacionados con la economía productiva, de acuerdo a las necesidades de formación de la nación", y en el que se establece la oferta de quince (15) carreras base en las áreas prioritarias, veintiún (21) carreras derivadas y ciento nueve (109) complementarias, las cuales deben constituir la nueva oferta académica de las instituciones de educación superior, y en el que se incluye como motor del sector Telecomunicaciones e Informático la Ingeniería Mecatrónica para el desarrollo industrial del país, es por ello se plantea la creación del programa de estudios conducente a la titulación en Ingeniero (a) Mecatrónico.

La carrera de Ingeniero en Mecatrónica, ofrece una formación integral con alto sentido ético que promueve el desarrollo de competencias profesionales en el área de la electrónica y la mecánica, incluyendo todas sus etapas de producción, desde el análisis y comprensión del problema hasta la implementación exitosa y posterior mantenimiento de soluciones que se apoyan en la automatización de procesos utilizando maquinas automatizadas y robots.

FACULTAD DE INGENIERÍA
ESCUELA MECATRÓNICA

INGENIERÍA MECATRÓNICA

Diseñar, construir e implementar productos y sistemas mecatrónicas para satisfacer necesidades emergentes bajo el compromiso ético de su impacto económico, social, ambiental y político. • Generar soluciones basadas en la creatividad, la innovación y la mejora continua de sistemas de control y automatización de procesos industriales, • Apoyar a la competitividad de las empresas a través de la automatización de procesos. • Evaluar, seleccionar e integrar dispositivos y maquinas mecatrónicas tales como robots, tornos de control numérico, controladores lógicos programables, computadoras industriales, entre otros, para el mejoramiento de procesos industriales de manufactura, • Interpretar documentos técnicos de instalación y operación de equipos en proyectos de desarrollo en las áreas de mecánica y electrónica. • Interactuar con diferentes roles ocupacionales y áreas organizacionales, mediante el trabajo cooperativo en equipo.

IV. Perfil de Egreso y Competencias

4.1 - Perfil Descriptivo

El Ingeniero (a) Mecatrónico es un profesional que a partir de una perspectiva que integra los conocimientos en electrónica, mecánica, robótica y sistemas informáticos, diseña, implementa, formula y gestiona soluciones aplicadas a los procesos productivos y automatizados en los sectores industrial, minero y energético de la construcción y agropecuario, en las diferentes empresas e instituciones. Comprometido con el aprendizaje permanente y el trabajo en equipos colaborativos, actuando con principios y valores éticos al servicio de la comunidad.

V. Estructura Plan de Estudios

La carrera de Ingeniería Mecatrónica tiene una duración de cuatro (4) años ocho (8) semestres, con asignaturas en modalidad presencial , virtual y modalidad a distancia (bimodal).

El plan de estudios del Titulo de Ingeniero (a) Mecatrónico consta de 259 UC, calculados según el sistema adoptado por la UCAB, considerando el tiempo de acompañamiento docente (HAD) y de trabajo independiente del estudiante (HTI) y distribuidas según se observa en el plan de estudios.

8 SEMESTRES

CARRERA: Ingeniería Mecatrónica

SEDES: UCAB Montalbán

HORARIO: *Bimodal. Presencial con asignaturas en virtual y modalidad a distancia.*

PRIMER SEMESTRE	UC
Álgebra y Trigonometría	5
Competencia Textual en Español	5
Identidad, Liderazgo y Compromiso I	3
Introducción a la Ingeniería Mecatrónica	3
Lógica	4
Química	5

SEGUNDO SEMESTRE	UC
Cálculo Diferencial	6
Ciencias de los Materiale	5
Dibujo Industrial	3
Ecología, Ambiente y Sustentabilidad	3
Mecánica	6
Identidad, Liderazgo y Compromiso II	3
Programación Estructurada	4

TERCER SEMESTRE	UC
Álgebra Lineal	5
Cálculo Integral	5
Electricidad y Magnetismo	6
Ingeniería Económica	4
Mecánica para Mecatrónica	5
Programación Orientada a Objetos	4

CUARTO SEMESTRE	UC
Circuitos Eléctricos	6
Ecuaciones Diferenciales Ordinarias	4
Fluidos y Termodinámica	5
Innovación y Emprendimiento	3
Laboratorio de Circuitos Eléctricos	3
Probabilidad y Estadística	5
Resistencia de Materiales	5

QUINTO SEMESTRE	UC
Sistemas de Control	5
Cálculo Vectoria	6
Circuitos y Sistemas Electrónicos	6
Desarrollo de Software para Mecatrónica	5
Instrumentación Industrial	5
Laboratorios de Circuitos y Sistemas Electrónicos	3
Sistemas Mecánicos y Servomecanismos	5
Curso de Servicio Comunitario	

SEXTO SEMESTRE	UC
Proyectos Mecatrónicos	5
Electrónica en Potencia	6
Laboratorio de Sistemas Digitales	3
Modelado 3D	3
Sistemas de Control Automático	5
Sistemas Digitales	4
Telemática Industrial	6
Electiva I	4
Servicio Comunitario	

SÉPTIMO SEMESTRE	UC
Control Industrial	4
Máquinas e Instalaciones Eléctricas	5
Robótica	5
Sistemas de Comunicaciones	5
Soluciones Mecatrónicas	3
Técnicas CAM	4
Seminario de Trabajo de Grado	2
Pasantía	4

OCTAVO SEMESTRE	UC
Ética Profesional	3
Gestión Ambiental y Seguridad Industrial	4
Mantenimiento Industrial	4
Sistemas de Manufactura	5
Electiva II	4
Electiva III	4
Trabajo de Grado	10