

PLAN DE ESTUDIOS POR CICLOS PROPEDÉUTICOS

SEMESTRES	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	
Componentes de Formación Básica	MATEMÁTICAS BÁSICAS COD 99 3 CR 4 HS	CÁLCULO DIFERENCIAL COD 127 3 CR 4 HS	CÁLCULO INTEGRAL COD 128 3 CR 4 HS	ESTADÍSTICA COD 141 2 CR 2 HS	ECUACIONES DIFERENCIALES COD 130 3 CR 4 HS	MATEMÁTICAS ESPECIALES COD 198 3 CR 4 HS		CÁLCULO MULTIVARIADO COD 129 3 CR 4 HS				
	ALGEBRA LINEAL COD 125 3 CR 4 HS											
	QUÍMICA COD 373 2 CR 2 HS	FÍSICA MECÁNICA COD 131 3 CR 4 HS	FÍSICA ELÉCTRICA COD 132 3 CR 4 HS									
Componente Básico Profesional	EXPRESIÓN GRÁFICA COD 204 3 CR 4 HS	TECNOLOGÍA MECÁNICA COD 6031 3 CR 4 HS	ESTÁTICA COD 6051 2 CR 2 HS	DINÁMICA COD 6052 3 CR 4 HS			MECÁNICA DE FLUIDOS COD 6033 2 CR 2 HS	MATERIALES DE INGENIERÍA COD 6045 2 CR 2 HS	MECANISMOS COD 6067 3 CR 4 HS			
							DINÁMICA DE SISTEMAS COD 6055 2 CR 2 HS		TERMODINÁMICA COD 6043 3 CR 4 HS	DISEÑO MECÁNICO COD 6046 3 CR 4 HS	DISEÑO MECATRÓNICO COD 6047 3 CR 4 HS	
	INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA COD 6070 2 CR 2 HS	CIRCUITOS ELÉCTRICOS DC COD 6080 3 CR 4 HS	CIRCUITOS ELÉCTRICOS AC COD 6081 3 CR 4 HS						RESISTENCIA DE MATERIALES COD 212 3 CR 4 HS			
Componente Profesional Específico			ELECTRÓNICA ANALÓGICA COD 6082 3 CR 4 HS	ELECTRÓNICA DIGITAL COD 6083 3 CR 4 HS	ELECTRÓNICA DE POTENCIA COD 6084 3 CR 4 HS							
				MÁQUINAS ELÉCTRICAS COD 6085 3 CR 4 HS	AUTOMATISMOS COD 6087 3 CR 4 HS	AUTOMATIZACIÓN PLC COD 6071 3 CR 4 HS	PROYECTO DE AUTOMATIZACIÓN COD 6057 3 CR 4 HS		ROBÓTICA I COD 6012 3 CR 4 HS	ROBÓTICA II COD 6013 3 CR 4 HS	GESTIÓN DE MANTENIMIENTO COD 265 3 CR 4 HS	
				ELECTRONEUMÁTICA COD 6086 3 CR 4 HS								
			INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN COD 6020 2 CR 2 HS	PROGRAMACIÓN COD 6021 3 CR 4 HS	MICROCONTROLADORES COD 6025 3 CR 4 HS			REDES DE COMUNICACIÓN INDUSTRIAL COD 6059 3 CR 4 HS	CAE I COD 6028 3 CR 4 HS	CAE II COD 6029 3 CR 4 HS		
								SISTEMAS DE CONTROL I COD 6058 3 CR 4 HS	SISTEMAS DE CONTROL II COD 6065 3 CR 4 HS	SISTEMAS DE CONTROL III COD 6066 3 CR 4 HS		
			FUNDAMENTOS DE INVESTIGACIÓN COD 146 2 CR 2 HS		PROYECTO INTEGRADOR COD 6054 3 CR 2 HS	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN I COD 6041 2 CR 2 HS	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN II COD 6042 3 CR 2 HS				PROYECTO DE INVESTIGACIÓN III COD 6050 2 CR 2 HS	PROYECTO DE INVESTIGACIÓN IV COD 6062 4 CR 4 HS
				ELECTIVA TÉCNICA I COD 6036 2 CR 2 HS	PRÁCTICA PROFESIONAL COD 6039 2 CR 2 HS	INSTRUMENTACIÓN INDUSTRIAL COD 6056 3 CR 4 HS	ELECTIVA TÉCNICA II COD 6061 2 CR 2 HS			ELECTIVA TÉCNICA III COD 6049 3 CR 4 HS	ELECTIVA TÉCNICA IV COD 6060 3 CR 4 HS	ELECTIVA TÉCNICA V COD 6063 3 CR 4 HS
Componente Complementario	HUMANIDADES I COD 411 2 CR 2 HS	ÉTICA COD 415 2 CR 2 HS										
	COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA COD 401 2 CR 2 HS									ELECTIVA HUMANIDADES I COD 427 2 CR 2 HS	ELECTIVA HUMANIDADES II COD 428 2 CR 2 HS	
		INICIATIVA EMPRESARIAL COD 311 2 CR 2 HS				ADMINISTRACIÓN COD 305 2 CR 2 HS				BIOÉTICA COD 417 2 CR 2 HS	INGENIERÍA LEGAL COD 326 2 CR 2 HS	
	INGLÉS I COD 432 2 HS	INGLÉS II COD 433 2 HS	INGLÉS III COD 434 2 HS		INGLÉS IV COD 435 2 HS	INGLÉS V COD 436 2 HS	INGLÉS VI COD 437 2 HS				INGENIERÍA ECONÓMICA COD 327 2 CR 2 HS	GESTIÓN DE PROYECTOS COD 363 2 CR 2 HS
									INGLÉS VII COD 438 2 HS			
NIVEL DE TÉCNICA PROFESIONAL EN ELECTRONICA INDUSTRIAL					87 CRÉDITOS							
NIVEL DE TECNOLOGÍA EN AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL							120 CRÉDITOS					
NIVEL PROFESIONAL UNIVERSITARIO INGENIERÍA MECATRÓNICA												186 CRÉDITOS

*CR : Créditos
*HS : Horas Semanales
*COD : Código

FACULTAD DE MECATRÓNICA

Los programas de pregrado de la Facultad de Mecatrónica de la ETITC están organizados en tres niveles formativos que son secuenciales y complementarios. Cada programa conduce a un título que habilita para el desempeño laboral como Técnico Profesional, Tecnólogo o como Ingeniero. El programa de Ingeniería Mecatrónica, articulado por ciclos propedéuticos con los programas de Técnica Profesional en Electrónica Industrial y Tecnología en Automatización Industrial, forma los profesionales con altas competencias técnicas, tecnológicas, científicas y sociales, para fomentar el desarrollo industrial mediante la innovación, la transferencia de tecnología, la modernización y optimización de procesos industriales automatizados.



* Res. N° 7772/06 y 2779/07 del Ministerio de Educación Nacional
Reconocida por la UNESCO en el área de Educación Técnica y Profesional

Institución de Educación Superior sujeta a la inspección y vigilancia por el Ministerio de Educación Nacional

Escuela Tecnológica
Instituto Técnico Central
Establecimiento Público de Educación Superior



**Escuela Tecnológica
Instituto Técnico Central**
Establecimiento Público de Educación Superior

FACULTAD DE MECATRÓNICA

Técnico Profesional en Electrónica Industrial

Titulación: Técnico Profesional en Electrónica Industrial



COSTO
1 / SMMMLV

DIRIGIDO A:

Código SNIES 103232 / Res no. 5537 del MEN
14-04-2014 vigencia 14-04-2021

El aspirante a cursar el programa de Técnica Profesional en Electrónica Industrial debe ser bachiller y demostrar interés por estudiar los diferentes componentes del programa.

Perfil Profesional



El Técnico Profesional en Electrónica Industrial, tendrá una formación integral, con el dominio de las competencias y los conocimientos técnicos relacionados con el mantenimiento electrónico en maquinaria y equipos industriales. En lo personal, será un profesional con capacidad de liderazgo, forjador de nuevos valores, comprometido con la transformación de la sociedad y el sector industrial del país.

Perfil Ocupacional



El egresado podrá realizar actividades relacionadas con la innovación y modernización de los equipos, procesos y sistemas de producción, así como el control de bienes y servicios en el campo industrial. De igual manera, puede desempeñarse en ámbitos como la instalación de equipos electrónicos y mantenimiento preventivo y correctivo, en empresas del sector productivo, industrial y de servicios. Podrá ocupar cargos como técnico en mantenimiento y reparación de equipo electrónico. También estará facultado para ocupar cargos asistenciales en talleres industriales y de manufactura de equipo electrónico.



DURACIÓN

5 Semestres (87 créditos)

Tecnología en Automatización Industrial

Titulación: Tecnólogo en Automatización Industrial



COSTO
1.5 / SMMMLV

DIRIGIDO A:

Código SNIES 103233 / Res no. 5538 del MEN
14-04-2014 vigencia 14-04-2021

Técnicos Profesionales en Electrónica Industrial o áreas afines, tener conocimientos en ciencias básicas, así como una sólida fundamentación básica en electricidad, mecánica, electrónica y demostrar interés por la investigación aplicada.

Perfil Profesional



El Tecnólogo está en capacidad de:
Instalar equipos y sistemas automáticos aplicando nuevas tecnologías, operar equipos y sistemas automáticos de acuerdo a estándares, mantener equipos y sistemas de control automáticos de acuerdo a estándares dados, programar sistemas de automatización, control e instrumentación para procesos de producción, administrar los recursos que se le asignan para el desarrollo de sus tareas y participar en proyectos multidisciplinarios, desde su especialidad.

Perfil Ocupacional



El Tecnólogo podrá desempeñarse como:
Coordinador en el área de mantenimiento, integrador de soluciones en el área de sistemas automáticos, coordinador en el desarrollo de proyectos de automatización y electrónica industrial, brindar soporte tecnológico en administración de redes, asesorar proyectos de automatización, diseñar sistemas automáticos a nivel medio y ser gestor de su propia empresa.



DURACIÓN

7 Semestres (120 créditos)

Ingeniería Mecatrónica

Titulación: Ingeniero Mecatrónico



COSTO
2 / SMMMLV

DIRIGIDO A:

Código SNIES 52691 / Res no. 5555 del MEN
14-04-2014 vigencia 14-04-2021

El aspirante a cursar el nivel profesional universitario del programa de Ingeniería Mecatrónica, debe ser tecnólogo en Automatización Industrial o áreas afines, tener conocimientos en ciencias básicas, así como una buena fundamentación básica en electricidad, mecánica, electrónica, electroneumática, microcontroladores, control y automatización industrial e interés por la investigación aplicada.

Perfil Profesional



El Ingeniero en Mecatrónica, es un profesional con formación integral, capaz de proponer soluciones creativas a través del diseño y desarrollo de productos y sistemas en los que se integre la electrónica, la mecánica de precisión y la tecnología informática además de gestionar proyectos de investigación y transferencia de tecnologías para la modernización y optimización de procesos industriales automatizados con tecnologías de punta. En lo personal es un profesional con la capacidad de administrar y gestionar los recursos tecnológicos involucrados en el desarrollo de su profesión, forjador de nuevos valores, y con compromiso social.

Perfil Ocupacional



Idóneo para desempeñarse en diseño y desarrollo de productos mecatrónicos, gestionar proyectos de montajes y automatización de plantas industriales, asesorar compañías comercializadoras de tecnología mecatrónica, administrar recursos industriales con tecnologías de punta como los sistemas CAD/CAM/CAE y gestionar proyectos de investigación y transferencia de tecnología.



DURACIÓN

11 Semestres (186 créditos)

MECATRÓNICA

MECATRÓNICA

MECATRÓNICA