



LOS LIBERTADORES
FUNDACIÓN UNIVERSITARIA

Pregrado

FULL
Mecatrónica

Ingeniería
Mecatrónica

Modalidad presencial

Facultad de
Ingeniería y Ciencias Básicas

Ingeniería Mecatrónica

Res. 011482 del 03/07/2020 - Vig. 03/07/2027

Título: Ingeniero Mecatrónico

Duración: 10 semestres

Créditos académicos: 162

Ciudad: Bogotá, D.C.





Nuestro programa

- Busca formar Ingenieros Mecatrónicos multidisciplinares, íntegros y competentes, que apliquen los conocimientos científicos y procedimentales de la Ingeniería Mecatrónica en la identificación y solución de problemas del entorno, a través de la planeación, diseño, desarrollo, validación, implementación, integración y gestión de procesos de sistemas mecatrónicos cuidando el impacto social, económico y ambiental, contribuyendo al progreso del país.
- Propicia y favorece la formación integral, la generación de valores orientados al crecimiento personal y colectivo, la práctica cotidiana de la responsabilidad, la solidaridad, la tolerancia, la ética la participación y la autonomía, el arte, la cultura, y el desarrollo Intelectual, espiritual y físico.



Proyección profesional

Ingeniero Mecatrónico estará capacitado para responder a las necesidades de la industria en el análisis y desarrollo de problemas de ingeniería que le permitirán diseñar e integrar procesos de automatización y sistemas de control.

El egresado contará con competencias para desempeñarse como:

- › Ingeniero de planeación de sistemas mecatrónicos
- › Ingeniero de soporte de sistemas mecatrónicos
- › Director de proyectos de control industrial
- › Director de proyectos de automatización industrial
- › Desarrollador de software para sistemas ciber-físicos
- › Asesor en el campo de sistemas mecatrónicos y ciber-físicos
- › Ingeniero de desarrollo de sistemas mecatrónicos y ciber-físicos



Nos caracterizamos por:

- ▶ La impronta del programa orientada a la generación de escenarios tecnológicos para satisfacer las necesidades de la industria en el ámbito de la automatización y de la autonomización propias de la industria 4.0.
- ▶ La articulación de la teoría con la con la práctica mediante el uso intensivo de laboratorios especializados de última tecnología, en todos los espacios académicos del área profesional.
- ▶ El apoyo a la formación presencial a través de una plataforma virtual donde los profesores disponen ayudas didácticas.
- ▶ La opción que tiene el estudiante de seleccionar su ruta de formación a través de los espacios electivos de ingeniería aplicada dependiendo de sus preferencias e intereses, lo que le permite profundizar en Automatización y Control, Instrumentación Electrónica, Análisis de Datos y, Mecánica de precisión.



Investigación

Semilleros:

- › Semillero de investigación en internet de las cosas (IoT)
- › Semillero de investigación en aplicaciones de la topología computacional.

Grupos:

Categoría B otorgada por Colciencias:

- › Investigación Aplicada en Señales y Sistemas (GUIAS).



Espacios de aprendizaje

- ▶ Laboratorios especializados en todos los espacios académicos del área profesional.
- ▶ Salas de cómputo con equipos de última generación tecnológica.
- ▶ Biblioteca con espacios y recursos académicos y tecnológicos.
- ▶ Plataforma tecnológica Blackboard para fortalecer el trabajo académico.
- ▶ Espacios para estudio y esparcimiento de los estudiantes.



Internacionalización

- ▶ Convenios de movilidad con instituciones en Colombia y en el exterior, entre ellos con la Universidad de Sao Paulo, Escuela de San Carlos, la Universidad Fluminense y la Universidad Técnica de Sofía (Bulgaria).
- ▶ Desarrollo de actividades académicas con profesores internacionales de instituciones homólogas.



Plan de estudios sugerido

SEMESTRE I	Cálculo Diferencial 3 Créditos	Física Mecánica y Laboratorio 3 Créditos	Introducción a la Ingeniería Mecatrónica 3 Créditos	Dibujo Mecánico 3 Créditos	Cátedra Libertadora 3 Créditos	Lengua y Comunicación 3 Créditos
SEMESTRE II	Cálculo Integral 3 Créditos	Álgebra Lineal 3 Créditos	Redes de Comunicaciones para IoT y Laboratorio 3 Créditos	Pensamiento Algorítmico y Laboratorio 3 Créditos	Ingeniería de Materiales 3 Créditos	Inglés I 3 Créditos
SEMESTRE III	Cálculo Envarias Variables 3 Créditos	Electricidad y Magnetismo y Laboratorio 3 Créditos	Ecuaciones Diferenciales 3 Créditos	Software para Sistemas Ciber-físicos y Laboratorio 3 Créditos	Circuitos y Laboratorio 3 Créditos	Ingeniería Económica 3 Créditos
SEMESTRE IV	Diseño Mecatrónico 3 Créditos	Electiva Cultura del Emprendimiento 3 Créditos	Señales y Sistemas y Laboratorio 3 Créditos	Estática y Laboratorio 3 Créditos	Electrónica I y Laboratorio 3 Créditos	Formulación de Proyectos de Ingeniería 3 Créditos
SEMESTRE V	Sistemas Integrados de Manufactura I 3 Créditos	Electiva Ingeniería Aplicada I 3 Créditos	Sensores y Actuadores y Laboratorio 3 Créditos	Dinámica y Laboratorio 3 Créditos	Electrónica II y Laboratorio 3 Créditos	Proyecto de Ingeniería 3 Créditos
SEMESTRE VI	Estadística y Probabilidad 3 Créditos	Oscilaciones y Ondas y Laboratorio 3 Créditos	Control Automático Analógico y Laboratorio 3 Créditos	Circuitos Digitales y Laboratorio 3 Créditos	Inglés II 3 Créditos	Desarrollo de Soluciones Mecatrónicas I 3 Créditos
SEMESTRE VII	Fundamentos de Fluidos y Termodinámica y Laboratorio 3 Créditos	Electiva Ingeniería Aplicada II y Laboratorio 3 Créditos	Control Automático Digital y Laboratorio 3 Créditos	Sistemas Integrados de Manufactura II y Laboratorio 3 Créditos	Inglés III 3 Créditos	Desarrollo de Soluciones Mecatrónicas II 3 Créditos
SEMESTRE VIII	Inteligencia Artificial y Laboratorio 3 Créditos	Electiva Ingeniería Aplicada III y Laboratorio 3 Créditos	Seminario de Investigación 3 Créditos	Resistencia de Materiales y Laboratorio 3 Créditos	Desarrollo de Soluciones Mecatrónicas III 3 Créditos	
SEMESTRE IX	Sistemas Robóticos Industriales y Laboratorio 3 Créditos	Electiva Ingeniería Aplicada IV y Laboratorio 3 Créditos	Diseño de Sistemas Óptimos y Laboratorio 3 Créditos	Desarrollo de Soluciones Mecatrónicas IV 3 Créditos		
SEMESTRE X	Ciudadanía y Ética 3 Créditos	Práctica Profesional 3 Créditos	Opción de Grado 3 Créditos			

Componentes de formación

- Componente Transversal
- Ciencias Básicas
- Ciencias Básicas de Ingeniería
- Ingeniería Aplicada
- Electivas Ingeniería Aplicada
- Formación Complementaria



Déjanos tus datos para más información **aquí**

Contáctanos

Centro de Atención Tutorial Bogotá

(+57 1) 254 47 50 Ext 3055
inscripciones@libertadores.edu.co
Carrera 16 No. 63A - 68. Edificio Bolívar

Centro de Atención Tutorial Cartagena

(+ 57 5) 656 85 34
(+ 57 5) 656 85 12
cartagena@libertadores.edu.co
Calle 31 No. 19 - 51. Pie de la Popa



Conoce toda nuestra
oferta académica en
www.ulibertadores.edu.co



UniLibertadores



UniLibertadores



Canal Libertador



UniLibertadores