



PLAN DE ESTUDIOS

CARRERA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA

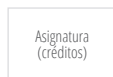
FACULTAD DE INGENIERÍA

Fotografía: Factory_Easy/Shutterstock.com

| SEMESTRE 1 | SEMESTRE 2 | SEMESTRE 3 | SEMESTRE 4 | SEMESTRE 5 | SEMESTRE 6 | SEMESTRE 7 | SEMESTRE 8 |
|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|--|---|------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| Cálculo Diferencial (3) | Cálculo Integral (3) | Procesos de Manufactura Moderna (3) | Estática y Dinámica (3) | Metrología y Control de Calidad (3) | Manufactura Flexible (2) | Énfasis (9) | |
| Álgebra Lineal (3) | Física Mecánica (3) | Ecuaciones Diferenciales (3) | Electricidad y Magnetismo (3) | Diseño de Máquinas (3) | Herramientas de Robótica (3) | Complementarias (9) | |
| Laboratorio de Señales (2) | Fundamentos de los Materiales (2) | Cálculo Vectorial (3) | Sistemas Dinámicos (3) | Control de Sistemas (3) | Electrónica Industrial (3) | Seminario de Trabajo de Grado (2) | Trabajo de Grado (4) |
| Innovación y Diseño de Producto (2) | Programación Avanzada (3) | Fluidos y Termodinámica (3) | Probabilidad y Estadística Inferencial (3) | Automatización (2) | Diseño en Mecatrónica (4) | Proyecto Social Universitario (3) | Filosofía (2) |
| Introducción a la Programación (3) | Proyecto de Diseño en Ingeniería (2) | Circuitos Eléctricos (3) | Electrónica Analógica (3) | Conversión de Energía (3) | Constitución (2) | Ética, Tecnología e Ingeniería (3) | Fe y Compromiso del Ingeniero (2) |
| Introducción a la Ingeniería (2) | Electiva (2) | Señales y Sistemas (3) | Significación Teológica (2) | Diseño de Sistemas con Procesadores (3) | Electiva (2) | Electiva (2) | Electiva (2) |
| 15 CRÉDITOS | 16 CRÉDITOS | 18 CRÉDITOS | 17 CRÉDITOS | 17 CRÉDITOS | 17 CRÉDITOS | 18 CRÉDITOS | 18 CRÉDITOS |

CONVENCIONES

ÁREAS DEL CONOCIMIENTO



- Ciencias Básicas
- Ciencias Básicas de la Ingeniería

- Sistemas Electrónicos
- Sistemas Mecánicos

- Automática e Informática Industrial
- Diseño en Ingeniería

- Institucionales
- Complementarias

- Electivas
- Énfasis

Nota:
La distribución de asignaturas presentadas para cada semestre en este plan de estudios es sugerida. Los nombres de las asignaturas están sujetos a cambios.

Título: Ingeniero (a) Mecatrónico (a)
Duración estimada: 8 semestres
SNIES: 109228
Resolución de registro calificado: 16760 del 27 de diciembre de 2019, vigencia hasta el 27 de diciembre de 2026
Programa presencial ofertado en Bogotá

RESPONDEREMOS A TUS INQUIETUDES EN:
www.javeriana.edu.co/carrera-ingenieria-mecatronica
javeriana.edu.co/ayudaenlinea | PBX: 3208320 Ext. 2056
 Programa Contacto – Centro de Atención a Aspirantes
 Cra 7 No. 40B- 36 Edificio Jorge Hoyos Vásquez, S.J. Piso 1
 Twitter: @ContactoPUJ | Facebook: Contacto Javeriana



PLAN DE ESTUDIOS

CARRERA DE INGENIERÍA MECATRÓNICA

FACULTAD DE INGENIERÍA

Fotografía: Factory_Easy/Shutterstock.com

Este programa integra conceptos de ingeniería mecánica e ingeniería electrónica e informática. Está enfocado en concebir, diseñar, implementar y operar redes inteligentes de maquinaria, procesos y personas apoyada por tecnologías de comunicaciones e información, y la digitalización de los procesos productivos, especialmente en las industrias de nueva generación. Adicionalmente, la Ingeniería Mecatrónica se involucra en el área de la robótica, tanto de servicio, como en aplicaciones industriales.

NÚCLEO DE FORMACIÓN FUNDAMENTAL NFF

Asignaturas propias del conocimiento de la carrera las cuales son fundamentales para el desarrollo del estudiante en su campo de estudio. Cursos en ciencias básicas, ciencias básicas de la ingeniería, sistemas electrónicos, sistemas mecánicos, automática e informática industrial, diseño en ingeniería y asignaturas institucionales.

Ciencias Básicas

- Cálculo Diferencial
- Cálculo Integral
- Álgebra Lineal
- Cálculo Vectorial
- Ecuaciones Diferenciales
- Física Mecánica
- Fluidos y Termodinámica
- Electricidad y Magnetismo

Ciencias Básicas de la Ingeniería

- Introducción a la Ingeniería
- Introducción a la Programación
- Programación Avanzada
- Probabilidad y Estadística Inferencial
- Señales y Sistemas
- Circuitos Eléctricos
- **Sistemas Electrónicos**
 - Electrónica Analógica
 - Conversión de Energía

■ Electrónica Industrial

- Diseño de Sistemas con Procesadores

Sistemas Mecánicos

- Innovación y Diseño de Producto
- Fundamentos de los Materiales
- Procesos de Manufactura Moderna
- Metrología y Control de Calidad
- Diseño de Máquinas
- Estática y Dinámica

Automática e Informática Industrial

- Laboratorio de Señales
- Sistemas Dinámicos
- Control de Sistemas
- Automatización
- Herramientas de Robótica
- Manufactura Flexible
- **Diseño de Ingeniería**
 - Proyecto de Diseño en Ingeniería
 - Diseño en Mecatrónica

■ Seminario de Trabajo de Grado

- Proyecto Social Universitario
- Trabajo de Grado

Institucionales

- Constitución
- Ética, Tecnología e Ingeniería
- Filosofía
- Significación Teológica
- Fe y Compromiso del Ingeniero

TOTAL CRÉDITOS OBLIGATORIOS NFF: 110

ÉNFASIS

Asignaturas propias del área del conocimiento que representan temas específicos en el que el estudiante puede profundizar. Nuestros énfasis son tres:



SISTEMAS ELECTRÓNICOS

Este énfasis se enfoca en el diseño de sistemas y dispositivos electrónicos para detección, medición, propagación y procesamiento de la información en control de máquinas y procesos industriales.



AUTOMÁTICA E INFORMÁTICA INDUSTRIAL

Abarca el estudio de los dispositivos para la automatización en cuanto a requerimientos tecnológicos, requerimientos del proceso, la integración de los mismos y los impactos esperados.



MANUFACTURA AVANZADA

Constituye el estudio de los diversos dispositivos y procesos que permiten la implantación de la cuarta revolución industrial.

TOTAL CRÉDITOS OBLIGATORIOS ÉNFASIS: 9

COMPLEMENTARIAS

Asignaturas que el estudiante escoge de otras carreras, las cuales complementen su carrera y área de estudio.



ADMINISTRACIÓN

- Línea de Economía
- Línea de Finanzas
- Línea de Estadística y Matemática
- Línea de Emprendimiento e Innovación



ECONOMÍA

- Línea de Micro y Macroeconomía
- Línea de Econometría



ECOLOGÍA Y TERRITORIO

- Línea de Ecología
- Línea de Biología



PRÁCTICA

- Social
- En Emprendimiento
- En Investigación
- Empresarial



DISEÑO INDUSTRIAL

- Línea de Tecnología
- Línea de Comunicación
- Línea de Aspectos Humanos



MATEMÁTICAS

- Línea de Fundamentos de matemáticas
- Línea de Cálculo Infinitesimal



INGENIERÍA

- Líneas de formación en las otras áreas de ingeniería



ARTES O LENGUAS

- Artes visuales
- Estudios Musicales
- Inglés, Francés, Alemán, etc.

TOTAL CRÉDITOS OBLIGATORIOS COMPLEMENTARIAS: 9

ELECTIVAS

Asignaturas de libre escogencia del catálogo de la universidad que no tengan prerrequisito, como respuesta a intereses particulares de los estudiantes, para abrir la posibilidad a rutas formativas, que contribuyen a su formación integral, de acuerdo con sus intereses culturales, artísticos o incluso disciplinares.

TOTAL CRÉDITOS OBLIGATORIOS ELECTIVAS: 8

Título: Ingeniero (a) Mecatrónico (a)

Duración estimada: 8 semestres

SNIES: 109228

Resolución de registro calificado: 16760 del 27 de diciembre de 2019, vigencia hasta el 27 de diciembre de 2026

Programa presencial ofertado en Bogotá

RESPONDEREMOS A TUS INQUIETUDES EN:

www.javeriana.edu.co/carrera-ingenieria-mecatronica
javeriana.edu.co/ayudaenlinea | PBX: 3208320 Ext. 2056
Programa Contacto – Centro de Atención a Aspirantes
Cra 7 No. 40B- 36 Edificio Jorge Hoyos Vásquez, S.J. Piso 1
Twitter: @ContactoPUJ | Facebook: Contacto Javeriana