



UNIAGRARIA

Fundación Universitaria Agraria de Colombia

Institución Universitaria Personería Jurídica N°2599-86 M.E.N.

LA U VERDE
DE COLOMBIA



Ingeniería Mecatrónica

Facultad de Ingeniería

Título:
Ingeniero Mecatrónico

Código SNIES: **54194**

Registro Calificado:
**Resolución M.E.N. No. 16343
del 30 de Septiembre de 2015**

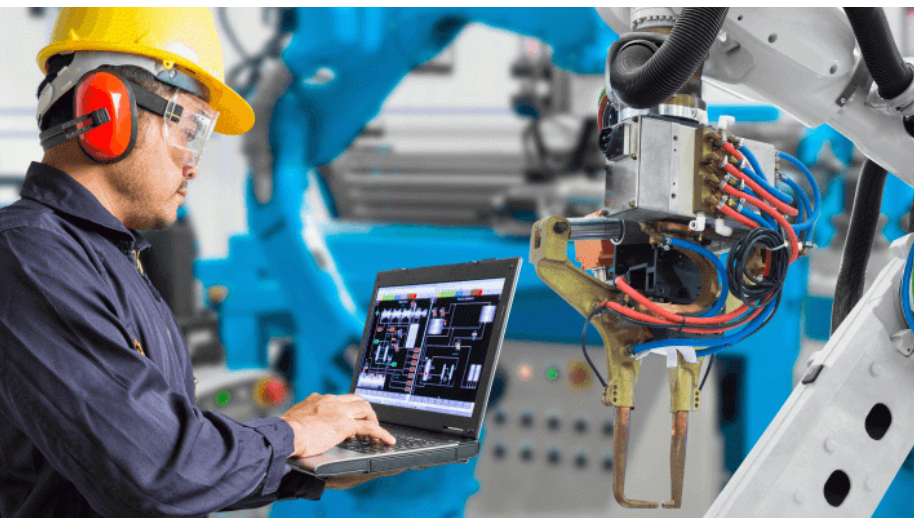
Duración:
10 Periodos Académicos

Sede:
Bogotá D.C. - Facatativá

Pregrado

MISIÓN

Contribuir al desarrollo de las regiones y al mejoramiento de la competitividad del país, mediante la investigación, la extensión y la formación integral de Ingenieros Mecatrónicos éticos con sólidos conocimientos técnicos, caracterizados por el énfasis en agrónoma, la orientación a la conservación del ambiente y el fomento al emprendimiento.



COMPETENCIAS PROFESIONALES

Las competencias que desarrolla el Ingeniero Mecatrónico Uniagraria le potencia habilidades para diseñar, implementar, proponer, gestionar y evaluar sistemas mecatrónicos, computacionales, automatizados y robóticos. En el programa se han definido las siguientes competencias disciplinares, como resultado de los acercamientos con el sector productivo del país:

COMPETENCIAS

Diseñar circuitos eléctricos y electrónicos con base a los requerimientos de sistemas mecatrónicos.

Implementar sistemas mecatrónicos y computacionales en la automatización de sistemas o procesos productivos.

Proponer soluciones tecnológicas a problemas específicos en los diferentes sectores de la sociedad a través de metodologías de investigación científica.

Implementar elementos mecánicos y electrónicos mediante el uso de máquinas y herramientas computacionales.

Evaluar el impacto de la Ingeniería en Electrónica, Robótica y Mecatrónica en el Medio Ambiente, el desarrollo sostenible de la sociedad y la importancia de trabajar en un entorno profesional y responsable.

Gestionar proyectos de ingeniería abordando soluciones sustentables para la creación de bienes y servicios teniendo en cuenta los recursos disponibles para su optimización y orientado a la seguridad, calidad y productividad de la organización.

Implementar aplicaciones industriales y de servicio del Internet de las cosas (Internet of Things), teniendo en cuenta soluciones personalizadas o a la medida.

Implementar sistemas automatizados y de control en tareas de producción, mediante el uso de elementos robóticos y computacionales.

Perfil Profesional

El Ingeniero Mecatrónico egresado del programa de Ingeniería Mecatrónica de Uniagraria será competente con su formación profesional en demostrar el aporte que puede proporcionar a una mejor calidad de vida de forma creativa

e innovadora y optimizando los recursos apropiados en la definición de alternativas viables en los diferentes aspectos de desarrollo con gran sentido de manejo de relaciones con la sociedad; especialmente la comunidad rural.

Título: Ingeniero Mecatrónico

Registro calificado:

Resolución M.E.N. No. 16343 del 30 de Septiembre de 2015

Metodología: Presencial

Duración:

10
Periodos
Académicos



PLAN DE ESTUDIOS FACULTAD DE INGENIERÍA MECATRÓNICA

1	Período Académico	
	Curso	CR
1.1	Precálculo	3
1.2	Introducción a la Ingeniería	2
1.3	Diseño y Modelado Asistido por Computador	3
1.4	Química General	3
1.5	Filosofía Uniagraria	1
1.6	Comunicación	2
1.7	Electiva Deportiva	1
Subtotal Créditos		15

2	Período Académico	
	Curso	CR
2.1	Álgebra Lineal	3
2.2	Cálculo Diferencial	3
2.3	Física Mecánica	3
2.4	Sostenibilidad Ambiental	1
2.5	Electiva en Ingeniería I	2
2.6	Humanismo y Paz	3
2.7	Inglés I	2
Subtotal Créditos		17

3	Período Académico	
	Curso	CR
3.1	Cálculo Integral	3
3.2	Probabilidad y Estadística	3
3.3	Algoritmos y Programación	3
3.4	Circuitos Eléctricos	4
3.5	Emprendimiento e Innovación	1
3.6	Electiva en Ingeniería II	2
3.7	Inglés II	2
Subtotal Créditos		18

4	Período Académico	
	Curso	CR
4.1	Ecuaciones Diferenciales	3
4.2	Física Eléctrica y Magnética	3
4.3	Electrónica Análoga	4
4.4	Materiales para Ingeniería	3
4.5	Desarrollo Regional y Rural	1
4.6	Introducción a la Investigación	1
4.7	Historia, Arte y Cultura	1
4.8	Inglés III	2
Subtotal Créditos		18

5	Período Académico	
	Curso	CR
5.1	Cálculo Vectorial	3
5.2	Electrónica Digital	3
5.3	Sensores y Actuadores Industriales	4
5.4	Mecánica de Fluidos	3
5.5	Economía para Ingenieros	3
5.6	Electiva Artística	1
Subtotal Créditos		17

6	Período Académico	
	Curso	CR
6.1	Termodinámica	3
6.2	Microprocesadores y Sistemas Embebidos	3
6.3	Sistemas Dinámicos	3
6.4	Electroneumática	3
6.5	Estática	3
6.6	Metodología de la Investigación	1
6.7	Electiva Interdisciplinar I	2
Subtotal Créditos		18

7	Período Académico	
	Curso	CR
7.1	Programación Orientada a Objetos y Bases de Datos	4
7.2	Señales y Sistemas PR6.3	3
7.3	Resistencia de Materiales	3
7.4	Seminario de Investigación PR6.6	1
7.5	Formulación y Evaluación de Proyectos	3
7.6	Electiva Interdisciplinar II	2
Subtotal Créditos		16

8	Período Académico	
	Curso	CR
8.1	Sistemas Inteligentes e Inteligencia Artificial	3
8.2	Máquinas Eléctricas PR6.2	3
8.3	Sistemas de Control Análogo PR7.2	3
8.4	Procesos de Manufactura	3
8.5	Dinámica PR6.5	3
Subtotal Créditos		15

9	Período Académico	
	Curso	CR
9.1	Sistemas de Control Digital	3
9.2	Automatización de Procesos de Manufactura PR8.4	3
9.3	Diseño de Máquinas	3
9.4	Electiva de Profundización I	3
9.5	Electiva de Profundización II	3
Subtotal Créditos		15

10	Período Académico	
	Curso	CR
10.1	Robótica Aplicada	3
10.2	Diseño Mecatrónico PR9.2	3
10.3	Electiva de Profundización III	3
10.4	Electiva de Profundización IV	3
10.5	Opción de Grado PR7.4	4
Subtotal Créditos		16

CR: Créditos Académicos
PA: Programas Académicos
PR: Curso con Prerrequisito
El número indica cual es el curso equivalente de prerrequisito

Líneas de Profundización	
LINEA EN AGRICULTURA DE PRECISION	
-Agricultura de Precisión I	
-Agricultura de Precisión II	
LINEA EN ENERGIAS ALTERNATIVAS	
-Energías Alternativas I	
-Energías Alternativas II	
LINEA EN BIO Y NANOTECNOLOGIA	
-Bio y Nanotecnología I	
-Bio y Nanotecnología II	
LINEA EN TELECOMUNICACIONES	
-Telecomunicaciones I	
-Telecomunicaciones II	
TOTAL CRÉDITOS DEL PROGRAMA	
165	

REQUISITOS PARA
OPTAR AL TÍTULO
PROFESIONAL EN
UNIAGRARIA

1. Dar cumplimiento al plan de estudios
2. Presentar las pruebas SABER PRO.

UNIAGRARIA

Admisiones

Consulte el proceso de admisiones en
la página web de Uniagraria
www.uniagraria.edu.co

Informes

Sede principal de UNIAGRARIA
Calle 170 N° 54A - 10 Bogotá

PBX: **667 15 15**

E-mail: **informes@uniagraria.edu.co**

Dependencias Facatativá,
Carrera 2 N° 4 - 21

Teléfonos: **Bogotá 315 704 3539** ☎
Facatativá 321 252 6461 ☎

