

# Ingeniería Mecatrónica

Facultad de Ingeniería



Pregrado

Código SNIES: 54194  
Sede: Bogotá D.C. y Facatativá



UNIAGRARIA  
LA U VERDE DE COLOMBIA

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

# 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:**

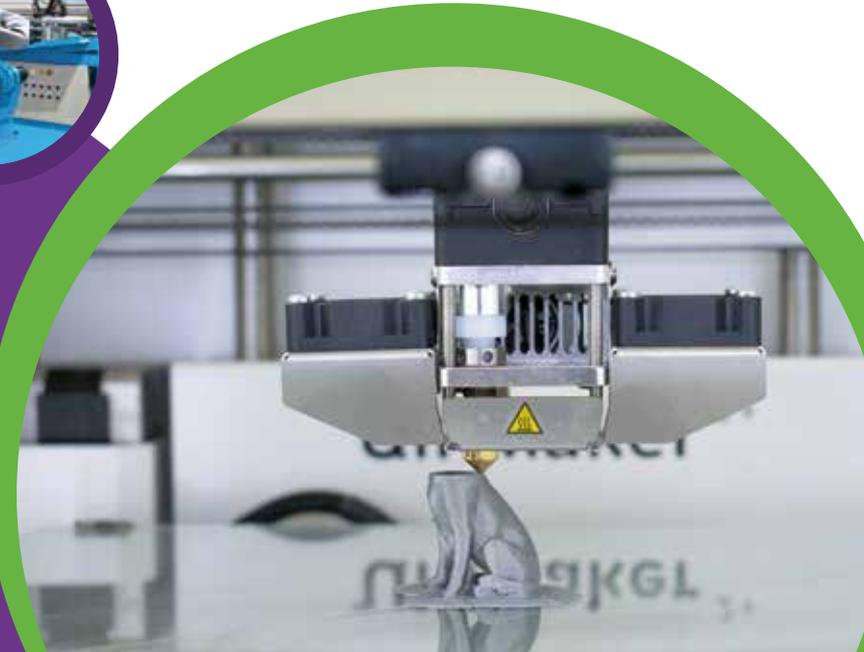
**10**  
Periodos  
Académicos



# Perfil ocupacional

El Egresado del programa de Ingeniería Mecatrónica de UNIAGRARIA estará en capacidad de dar solución a la problemática de productividad de los procesos rurales e industriales mediante el desarrollo de proyectos de transformación productiva, las oportunidades de desempeño de estos profesionales en Colombia presentan múltiples opciones, entre las que se

destacan: el mejoramiento de la productividad del sector rural e industrial, la Utilización de la nanotecnología, el diseño y desarrollo en robótica como que apoyo la agricultura de precisión, el diseño de maquinaria con tecnología mecatrónica, el diseño de dispositivos del sector agropecuario y como soporte técnico en la industria manufacturera.



1	Periodo Académico	
	Curso	CR
1.1	Matemática Básica	4
1.2	Introducción a la Ingeniería Mecatrónica	2
1.3	Diseño Asistido por Computador	2
1.4	Elementos de Electricidad y Electrónica	2
1.5	Producción Agropecuaria	2
1.6	Ecología	2
1.5	Filosofía Uniagraria	2
1.6	Expresión Oral y Escrita	2
<b>Subtotal Créditos</b>		<b>18</b>

2	Periodo Académico	
	Curso	CR
2.1	Álgebra Lineal	3
2.2	Cálculo Diferencial <small>PR 1.1</small>	3
2.3	Química General	3
2.4	Circuitos Electrónicos <small>PR 1.4</small>	3
2.5	Introducción a la Investigación	2
2.6	Sistemas Agroindustriales	2
2.7	Constitución Política Colombiana	2
<b>Subtotal Créditos</b>		<b>18</b>

3	Periodo Académico	
	Curso	CR
3.1	Probabilidad Estadística	2
3.2	Cálculo Integral <small>PR 2.2</small>	3
3.3	Física Mecánica	3
3.4	Fundamentos de Mecánica	2
3.5	Electiva Interdisciplinar I	2
3.6	Economía	3
3.7	Electiva Socio Humanística I	2
<b>Subtotal Créditos</b>		<b>17</b>

4	Periodo Académico	
	Curso	CR
4.1	Cálculo Vectorial	3
4.2	Ecuaciones Diferenciales <small>PR 3.2</small>	3
4.3	Física Eléctrica y Magnética	3
4.4	Algoritmos y Programación I	2
4.5	Electrónica Análoga <small>PR 2.4</small>	3
4.6	Metodología de la Investigación <small>PR 2.5</small>	2
4.7	Desarrollo Regional y Rural	2
<b>Subtotal Créditos</b>		<b>18</b>

5	Periodo Académico	
	Curso	CR
5.1	Algoritmos y Programación II	2
5.2	Máquinas Eléctricas	3
5.3	Circuitos Digitales	3
5.4	Físico Química de Materiales	2
5.5	Estática	3
5.6	Electiva Socio Humanística II <small>PR 5.3</small>	2
<b>Subtotal Créditos</b>		<b>15</b>

6	Periodo Académico	
	Curso	CR
6.1	Diseño de Experimentos	2
6.2	Métodos Numéricos	2
6.3	Sensores Industriales	3
6.4	Microprocesadores <small>PR 5.3</small>	3
6.5	Termodinámica	3
6.6	Dinámica <small>PR 5.5</small>	3
<b>Subtotal Créditos</b>		<b>16</b>

7	Periodo Académico	
	Curso	CR
7.1	Sistemas de Control I	3
7.2	Mandos Oleoneumáticos y Eléctricos	3
7.3	Mecánica de Fluidos	3
7.4	Resistencia de Materiales <small>PR 6.6</small>	3
7.5	Electiva de Profundización I	2
7.6	Sostenibilidad e Impacto Ambiental	2
<b>Subtotal Créditos</b>		<b>16</b>

8	Periodo Académico	
	Curso	CR
8.1	Electrónica de Potencia	3
8.2	Sistemas de Control II <small>PR 7.1</small>	3
8.3	Automatización de Procesos Industriales	3
8.4	Electiva de Profundización II	2
8.5	Electiva Interdisciplinar II	2
8.6	Costos y Presupuestos	2
8.7	Ética Profesional	2
<b>Subtotal Créditos</b>		<b>17</b>

9	Periodo Académico	
	Curso	CR
9.1	Sistemas de Manufactura Flexible FMS y Robótica Móvil	3
9.2	Diseño de Máquinas <small>PR 7.4</small>	2
9.3	Electiva de Profundización III	2
9.4	Electiva Interdisciplinar III	2
9.5	Formulación y Evaluación de Proyectos	3
9.6	Diseño Agrónico	2
9.7	Emprendimiento e Innovación	3
<b>Subtotal Créditos</b>		<b>17</b>

10	Periodo Académico	
	Curso	CR
10.1	Procesos de Manufactura	3
10.2	Seminario de Investigación <small>PR 4.6</small>	2
10.3	Electiva de Profundización IV	2
10.4	Electiva Técnica	2
10.5	Práctica Empresarial	8
<b>Subtotal Créditos</b>		<b>17</b>

Líneas de Profundización	
Gestión y conversión de energías	
Modelado Matemático en Ingeniería	
Redes Verdes	
Diseño de Productos Ecosostenibles.	
Transferencia de Potencia	
Agricultura de precisión	
Modelado Matemático en Ingeniería	
Sistemas Digitales Avanzados	
Automatización y Control	
Inteligencia Artificial y Robótica	

**REQUISITOS PARA OPTAR AL TÍTULO PROFESIONAL EN UNIAGRARIA**

1. Cursar y aprobar la Cátedra Institucional (Filosofía Uniagraria)
2. Acreditar el conocimiento y competencia de Inglés en nivel de dominio B1
3. Presentar las pruebas Saber Pro.
4. Realizar y aprobar la opción de grado.

El Instituto de Idiomas de UNIAGRARIA ofrece un curso de Inglés compuesto por seis niveles.

**CR: Créditos Académicos**  
**PA: Programas Académicos**  
**PR: Curso con Prerrequisito**

El número indica cual es el curso equivalente de prerrequisito