



# UNIAGRARIA

Fundación Universitaria Agraria de Colombia

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

LA U VERDE  
DE COLOMBIA



## Ingeniería Civil

Facultad de Ingeniería

Título:

Ingeniero Civil

Código SNIES: **1093**

Registro Calificado:  
**Resolución 24515 del 10  
de Noviembre DE 2017**

Duración:

**10 Periodos Académicos**

Sede:

**Bogotá D.C. - Facatativá**

## Pregrado

## MISIÓN

Coadyuvar en el desarrollo de la infraestructura de obras civiles locales, regionales y nacionales, a través de la formación de Ingenieros Civiles integrales, comprometidos, que se incorporen al mundo laboral y a la creación de empresas constructoras y consultoras, por medio de la ciencia y la técnica, la investigación y la proyección social; que trabajen Con dedicación, excelencia y liderazgo empresarial para que contribuyan al desarrollo económico y social del país, al mejoramiento del sector urbano y rural, a la conservación del medio ambiente y al uso adecuado de los recursos naturales



## COMPETENCIAS PROFESIONALES

El egresado del programa de Ingeniería Civil de UNIAGRARIA:

Las competencias que el estudiante de Ingeniería Civil Uniagraria desarrolla a lo largo del Programa Académico permiten garantizar que el egresado se desempeñe como profesional competente en los correspondientes cargos e instancias descritas en el Perfil Profesional y que pueda desempeñar los siguientes cargos del perfil ocupacional:

Puede diseñar, planificar, ejecutar, controlar y gerenciar obras civiles, ser residente de obra, interventor o emprendedor de su propia empresa.

# PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

| 1 Periodo Académico |                                |    |
|---------------------|--------------------------------|----|
|                     | Curso                          | CR |
| 1.1                 | Precálculo                     | 3  |
| 1.2                 | Diseño Asistido por Computador | 3  |
| 1.3                 | Introducción a la Ingeniería   | 2  |
| 1.4                 | Comunicación                   | 2  |
| 1.5                 | Filosofía Uniagraria           | 1  |
| 1.6                 | Electiva Deportiva             | 1  |
| 1.7                 | Química general                | 3  |
| Subtotal Créditos   |                                | 15 |

| 2 Periodo Académico |                                    |    |
|---------------------|------------------------------------|----|
|                     | Curso                              | CR |
| 2.1                 | Álgebra Lineal                     | 3  |
| 2.2                 | Sostenibilidad e impacto ambiental | 1  |
| 2.3                 | Cálculo Diferencial                | 3  |
| 2.4                 | Electiva en Ingeniería I           | 2  |
| 2.5                 | Humanismo y Paz                    | 3  |
| 2.6                 | Física Mecánica                    | 3  |
| 2.7                 | INGLÉS I                           | 2  |
| Subtotal Créditos   |                                    | 17 |

| 3 Periodo Académico |                             |    |
|---------------------|-----------------------------|----|
|                     | Curso                       | CR |
| 3.1                 | Cálculo Integral            | 3  |
| 3.2                 | Emprendimiento e innovación | 1  |
| 3.3                 | Geología                    | 3  |
| 3.4                 | Mecánica Estructural        | 3  |
| 3.5                 | Algoritmos y programación   | 3  |
| 3.6                 | Historia Arte y Cultura     | 1  |
| 3.7                 | Electiva en Ingeniería II   | 2  |
| 3.8                 | INGLÉS II                   | 2  |
| Subtotal Créditos   |                             | 18 |

| 7 Periodo Académico |                                             |    |
|---------------------|---------------------------------------------|----|
|                     | Curso                                       | CR |
| 7.1                 | Fotogrametría, Fotointerpretación y SIG     | 3  |
| 7.2                 | Seminario de Investigación                  | 1  |
| 7.3                 | Cimentaciones                               | 3  |
| 7.4                 | Estructuras de Concreto                     | 3  |
| 7.5                 | Electiva interdisciplinaria II              | 2  |
| 7.6                 | Presupuesto, programación y control de obra | 2  |
| 7.7                 | Mecánica de Fluidos                         | 3  |
| Subtotal Créditos   |                                             | 17 |

| 8 Periodo Académico |                                       |    |
|---------------------|---------------------------------------|----|
|                     | Curso                                 | CR |
| 8.1                 | Electiva de Profundización I          | 3  |
| 8.2                 | Electiva de Profundización II         | 3  |
| 8.3                 | Formulación y Evaluación de Proyectos | 3  |
| 8.4                 | Hidráulica de tuberías y canales      | 4  |
| 8.5                 | Diseño Geométrico de vías             | 3  |
| 8.6                 | Diseño de Experimentos                | 2  |
| Subtotal Créditos   |                                       | 18 |

| 9 Periodo Académico |                                                 |    |
|---------------------|-------------------------------------------------|----|
|                     | Curso                                           | CR |
| 9.1                 | Acueductos y alcantarillados                    | 3  |
| 9.2                 | Electiva de Profundización III                  | 3  |
| 9.3                 | Pavimentos                                      | 3  |
| 9.4                 | Estructuras no convencionales                   | 2  |
| 9.5                 | Ordenamiento Territorial e Ingeniería Municipal | 3  |
| 9.6                 | Opción de grado                                 | 4  |
| Subtotal Créditos   |                                                 | 18 |

## 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.

El plan de estudios contempla electivas sociohumanísticas que son de carácter institucional. Estas son ofrecidas por el Departamento de Humanidades. El Departamento de Ciencias Básicas ofrece sus servicios a los diferentes programas académicos en las áreas de Matemáticas, Física, Biología y Química.

| 4 Periodo Académico |                                 |          |
|---------------------|---------------------------------|----------|
|                     | Curso                           | CR       |
| 4.1                 | Cálculo Vectorial               | PR 3.1 3 |
| 4.2                 | Probabilidad y estadística      | PR 3.1 3 |
| 4.3                 | Ecuaciones Diferenciales        | PR 3.1 3 |
| 4.4                 | Introducción a la investigación | 1        |
| 4.5                 | Resistencia de Materiales       | PR 3.4 3 |
| 4.6                 | Desarrollo Regional y Rural     | 1        |
| 4.7                 | INGLÉS III                      | PR 3.8 2 |
| Subtotal Créditos   |                                 | 16       |

| 5 Periodo Académico |                                             |          |
|---------------------|---------------------------------------------|----------|
|                     | Curso                                       | CR       |
| 5.1                 | Hidrología                                  | 3        |
| 5.2                 | Problemática ambiental                      | 2        |
| 5.3                 | Topografía                                  | 3        |
| 5.4                 | Métodos constructivos, maquinaria y equipos | 2        |
| 5.5                 | Electiva artística                          | 1        |
| 5.6                 | Análisis Estructural                        | PR 4.5 4 |
| 5.7                 | Física calor y ondas                        | 3        |
| Subtotal Créditos   |                                             | 18       |

| 6 Periodo Académico |                                     |          |
|---------------------|-------------------------------------|----------|
|                     | Curso                               | CR       |
| 6.1                 | Materiales de Construcción          | 3        |
| 6.2                 | Metodología de la investigación     | PR 4.4 1 |
| 6.3                 | Mecánica de Suelos                  | 4        |
| 6.4                 | Estructuras Metálicas               | PR 5-6 3 |
| 6.5                 | Economía y finanzas para ingenieros | 3        |
| 6.6                 | Tránsito y Transporte               | 2        |
| 6.7                 | Electiva interdisciplinaria I       | 2        |
| Subtotal Créditos   |                                     | 18       |

| 10 Periodo Académico |                                                              |          |
|----------------------|--------------------------------------------------------------|----------|
|                      | Curso                                                        | CR       |
| 10.1                 | Plantas de Tratamiento                                       | PR 9.1 3 |
| 10.2                 | Electiva de Profundización IV                                | 3        |
| 10.3                 | Proyectos de Desarrollo Comunitario y Construcciones Rurales | 3        |
| 10.4                 | Ingeniería del Riego                                         | 2        |
| 10.5                 | Instalaciones Domiciliarias                                  | 2        |
| 10.6                 | Ingeniería legal                                             | 2        |
| 10.7                 |                                                              |          |
| 10.8                 |                                                              |          |
| Subtotal Créditos    |                                                              | 15       |

**CR: Créditos Académicos**

**PR: Curso con Prerrequisito**

El número indica cual es el curso equivalente de prerrequisito

| Electiva de Geotecnia y Vías                                   |    |                              |    |
|----------------------------------------------------------------|----|------------------------------|----|
| Curso                                                          | CR | Curso                        | CR |
| Mecánica de Rocas                                              | 2  | Rehabilitación Vial          | 2  |
| Estabilidad de Taludes                                         | 2  | Geosintéticos                | 2  |
| Estructuras de Contención                                      | 2  |                              |    |
| Electiva de Profundización en Estructuras                      |    |                              |    |
| Curso                                                          | CR | Curso                        | CR |
| Concreto Preesforzado                                          | 2  | Dinámica Estructural         | 2  |
| Puentes                                                        | 2  | Patología de la Construcción | 2  |
| Dinámica                                                       | 2  | Estructuras Hidráulicas      | 2  |
| Electiva de Profundización Agroambiental y Desarrollo Regional |    |                              |    |
| Curso                                                          | CR | Curso                        | CR |
| Licencias Ambientales                                          | 2  | Aguas Subterráneas           | 2  |
| Producción Limpia y Tecnologías Alternativas                   | 2  | Contratación e interventoría | 2  |
| Fuentes Energéticas                                            | 2  | Residuos Sólidos             | 2  |

|                                    |            |
|------------------------------------|------------|
| <b>TOTAL CRÉDITOS DEL PROGRAMA</b> | <b>170</b> |
|------------------------------------|------------|



# ¿Por qué estudiar Ingeniería Civil en la U verde de Colombia?

Estudiar Ingeniería Civil en UNIAGRARIA - La U verde de Colombia significa:

- Formar Ingenieros Civiles con un fuerte sentido de pertenencia en el ejercicio de su profesión a través de la cultura de emprendimiento, la sustentabilidad ambiental y el desarrollo regional, articulado al fortalecimiento del sector de la construcción.
- Promover y realizar las labores que impulsen el mejoramiento continuo de los criterios de Alta Calidad, de las actividades del Programa de Ingeniería de Civil, dentro de los procesos de autoevaluación.
- Crear un espíritu líder en el estudiante, para el desarrollo de proyectos y actividades de investigación, extensión, proyección social e internacionalización, que contribuyan al análisis y solución de problemáticas reales propios de la disciplina.
- Promover y apoyar a la comunidad académica en la realización de actividades conjuntas con las instituciones nacionales e internacionales, las Entidades del Estado, la Empresa privada, el Sector Productivo y

## PERFIL OCUPACIONAL

En este sentido, el Ingeniero Civil se podrá desempeñar en:

- Preparar términos de referencia y estudios de factibilidad y prefactibilidad para proyectos relacionados con su profesión.
- Trabajar en equipo para la elaboración de licitaciones, contratos, administración de personal, entre otros.
- Planificar, diseñar, calcular, dirigir y ejecutar obras relacionadas con: saneamiento básico (acueductos y alcantarillados), sistemas de riego, vías, pavimentos, construcciones civiles, estudios geotécnicos, cimentaciones, entre otros tanto en zonas urbanas como rurales.
- Asesorar a entidades gubernamentales en el diseño, formulación, evaluación y control de proyectos de infraestructura, de ordenamiento o planeación territorial.
- Definir la calidad de los materiales de obra y realizar su control.
- Detallar los equipos e implementos necesarios para la actividad constructiva.
- Elaborar y analizar los costos, presupuestos y programaciones requeridas para los proyectos en general.

# UNIAGRARIA

---

## Admisiones

Consulte el proceso de admisiones en  
la página web de Uniagraria  
[www.uniagraria.edu.co](http://www.uniagraria.edu.co)

## Informes

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

PBX: 667 15 15

Línea de atención personalizada: Opción 2  
E-mail: [informes@uniagraria.edu.co](mailto:informes@uniagraria.edu.co)

Dependencia Teusaquillo  
Calle 33 N° 13A - 08

Dependencias Facativá,  
"Beatriz Gaitán Azuero de Romero"  
Carrera 2 N° 4 - 21  
Teléfono: 890 07 37 - 890 07 32



Institución de Educación Superior sujeta a inspección y vigilancia por parte del M.E.N.

[www.uniagraria.edu.co](http://www.uniagraria.edu.co)