



Fundación  
**Universidad de América**  
VICERRECTORÍA ACADÉMICA Y DE POSGRADO

Código 1715

PREGRADO EN

# INGENIERÍA MECÁNICA

SNIES 1337





---

### **INFORMACIÓN DEL PROGRAMA:**

- SNIES: : 1337
  - REGISTRO CALIFICADO: Resolución del Ministerio de Educación Nacional N° 7667 del 18 de Abril de 2017 otorgada por el término de (7) años.
    - NIVEL ACADÉMICO: Pregrado.
    - FORMACIÓN ACADÉMICA: Profesional Universitario.
      - TÍTULO QUE OTORGA: Ingeniero Mecánico.
        - DURACIÓN: 10 Semestres.
        - METODOLOGÍA: Presencial.
      - NÚMERO DE CRÉDITOS ACADÉMICOS: 175.
    - LUGAR DE DESARROLLO: Bogotá D.C., Colombia
-

## OBJETIVOS:

- Formar Ingenieros Mecánicos integrales que, a partir del **diseño, desarrollo y fabricación de máquinas, equipos, sistemas de procesamiento, diversos medios de transporte y la generación de energía**, así como **el mantenimiento de los mismos**, puedan crear, transformar e innovar en los productos, procesos y servicios que contribuyan al mejoramiento de las condiciones para una sociedad sostenible.

## ¿Por qué estudiar Ingeniería Mecánica en la Universidad de América?



- ✓ Porque es un programa líder, con una amplia trayectoria en Bogotá y el país.
- ✓ Porque desarrolla las competencias requeridas por el sector real, en la aplicación de los fundamentos de la ingeniería mecánica, tanto para el análisis, síntesis, diseño y evaluación de equipos, procesos de fabricación y producción y servicio, como para la solución de problemas de la industria con el fin de promover su futuro desarrollo.
- ✓ Por el énfasis del programa en la innovación y creación tecnológica.
- ✓ Porque, además de la formación técnica en el área, se destaca la alta formación gerencial a través de asignaturas relacionadas con la gestión gerencial, ingeniería financiera, formulación y evaluación de proyectos, gestión de calidad, legislación para ingenieros; complementadas con asignaturas relacionadas con seguridad y salud en el trabajo, gestión ambiental y otras áreas relacionadas.



- ✓ Porque sus profesionales poseen los conocimientos necesarios para aplicar soluciones a los problemas de la ingeniería, a través del desarrollo de nuevas tecnologías.
- ✓ Porque su cuerpo docente, además de tener amplio reconocimiento académico, es referente en el sector productivo por su desarrollo profesional.
- ✓ Porque los graduados del programa de ingeniería mecánica de la Universidad de América se caracterizan por su fortaleza en el componente de la ingeniería aplicada, lo que les permite ser reconocidos en el mundo laboral por su impacto en la economía del país.
- ✓ Porque incentivamos en nuestros estudiantes el interés por la investigación y la innovación, de manera tal que les permite realizar trabajos de investigación aplicados a problemáticas asociadas al programa, en diversos contextos que involucren el uso de teorías y procedimientos.
- ✓ Por la interdisciplinariedad y flexibilidad del programa de ingeniería mecánica de la Universidad de América, dada por las asignaturas en común con otros programas de la facultad de ingenierías, ya que podrá cursar simultánea o paralelamente dos programas profesionales.
- ✓ Porque los estudiantes podrán optar semestralmente por la escogencia de las asignaturas comunes en los programas de ingeniería, que correspondan a su plan de estudios para elaborar los horarios de acuerdo con su disponibilidad de tiempo.
- ✓ Porque, pensando en el futuro, la ingeniería mecánica, asentada en sus fundamentos, se constituye como la base del desarrollo industrial del país y la región, fortalecida por sus actualizaciones permanentes en áreas como la fabricación y producción, la generación de energía y su conversión, el transporte, la automatización y la robótica.
- ✓ Porque, frente a los retos que la ingeniería actual plantea, el programa de ingeniería mecánica de la Universidad de América, se proyecta en el desarrollo de prototipos sobre la



base del modelamiento y la simulación con la aplicación de herramientas informáticas, así como la generación de energía a través de nuevas formas no convencionales con el uso de energías renovables como la eólica, fotovoltaica, geotérmica, mareomotriz y la biomasa, entre otras aplicadas, centradas en una gestión energética eficiente.

- ✓ Porque, frente a los desafíos que el mundo actual plantea con la aplicación de la industria 4.0 (I4.0 – 4ª. Revolución Industrial), que impacta múltiples sectores de la economía, exige que las áreas que la involucran, Big Data, Internet de las cosas, Inteligencia Artificial, Robótica y Mecatrónica, sean consideradas en los procesos formativos de los ingenieros mecánicos, fundamentados en las ciencias básicas, la mecánica clásica (movimiento, fuerza, potencia, máquinas y mecanismos), entre otras, haciendo que este programa sea el más transversal de las profesiones predominando por mucho tiempo.



### *¿Qué se necesita para ser exitoso en este programa?:*

**Las aptitudes, valores y conocimientos que debe poseer el aspirante al programa de Ingeniería Mecánica de la Universidad de América son:**

- Excelente nivel académico.
- Alta disposición y actitud hacia la formación en ciencias básicas y de ingeniería, centradas en el análisis, la investigación y la innovación.
- Buena disposición para la organización gerencial, la capacidad de liderazgo y la comunicación.
- Voluntad para el trabajo en equipo.
- Capacidad para ampliar y mejorar los conocimientos de un segundo idioma.

PREGRADO EN

# INGENIERÍA MECÁNICA

SNIES 1337



## **PERFIL PROFESIONAL Y OCUPACIONAL:**

**Resultado de la calidad y pertinencia de la formación académica de la Universidad de América, el graduado del programa de Ingeniería Mecánica será un referente por su amplio desarrollo profesional y estará en capacidad de:**

- ▶ Elaborar e interpretar planos de elementos y de conjuntos mecánicos.
- ▶ Realizar el análisis funcional de elementos y sistemas mecánicos.
- ▶ Identificar y calcular las deformaciones y los esfuerzos internos que se producen en elementos mecánicos sometidos a condiciones de carga.
- ▶ Seleccionar, calcular y dimensionar elementos de máquinas de aplicación general.
- ▶ Diseñar elementos y sistemas mecánicos.
- ▶ Seleccionar, implementar y controlar los procesos de fabricación industrial de piezas o elementos.

## PERFIL PROFESIONAL Y OCUPACIONAL:

- ▶ Seleccionar el material más adecuado para una determinada aplicación de ingeniería mecánica.
- ▶ Seleccionar, calcular, operar y mantener instalaciones, máquinas y equipos térmicos.
- ▶ Seleccionar, calcular, evaluar y mantener máquinas y redes hidráulicas.
- ▶ Escoger los componentes eléctricos y electrónicos normalizados que se requieran para aplicaciones básicas de medición, instrumentación y control de equipos industriales.
- ▶ Analizar, modelar, diseñar y evaluar componentes y sistemas básicos de control automático.
- ▶ Diseñar, operar, controlar, evaluar y mantener sistemas básicos de automatización hidráulicos y neumáticos.
- ▶ Planear, diseñar, dirigir, tecnificar y mantener plantas de producción, con énfasis en el desarrollo de nuevos procesos de fabricación.
- ▶ Diseñar herramientas y dispositivos para la investigación, adaptación, innovación, desarrollo y transferencia de tecnología.
- ▶ Desarrollar y dirigir estudios de factibilidad respecto a los recursos naturales, el medio ambiente socioeconómico y el capital humano relacionados con la ingeniería mecánica.



# PLAN DE ESTUDIOS

FACULTAD DE INGENIERÍAS

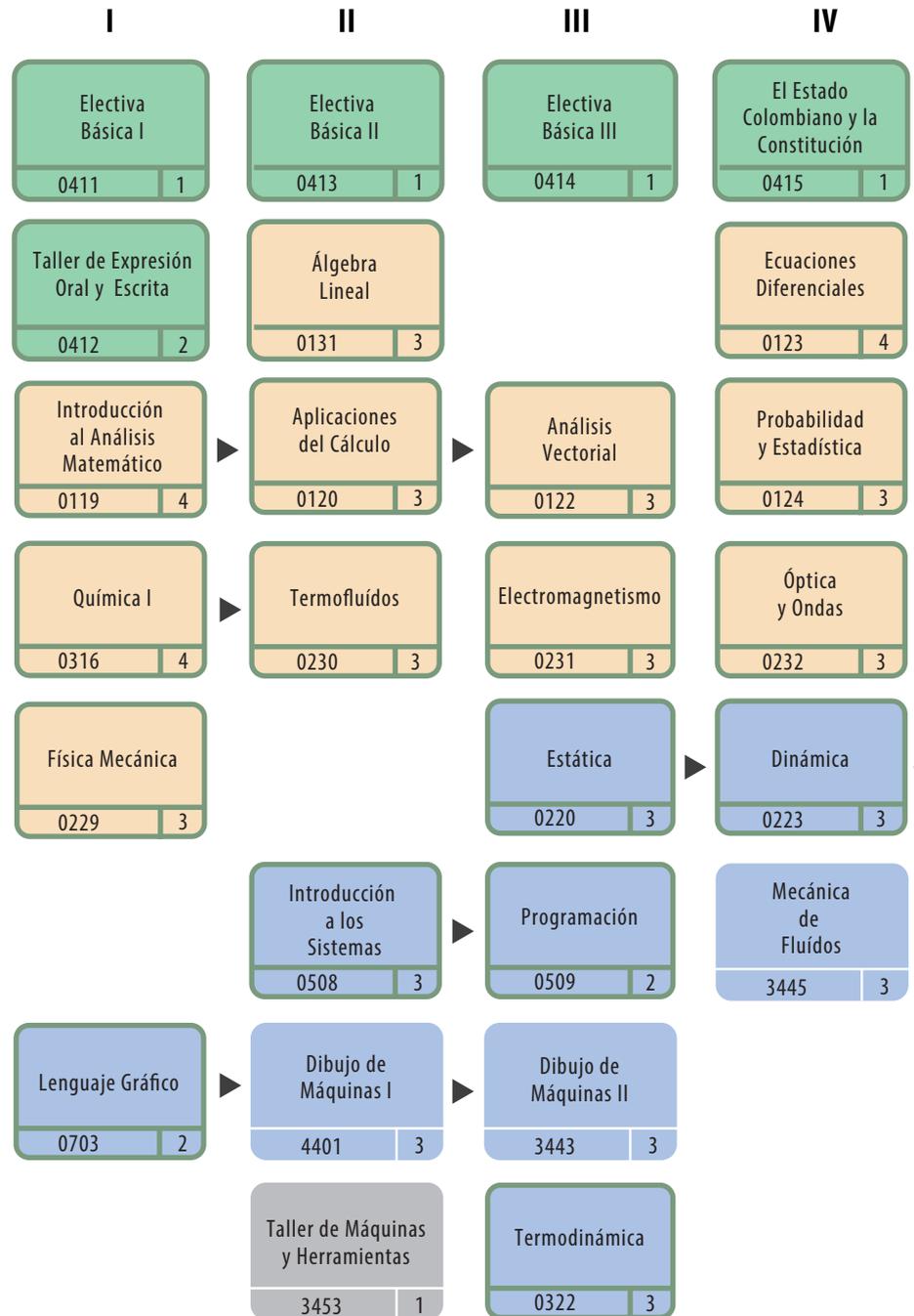
PREGRADO EN

## INGENIERÍA MECÁNICA

SNIES 1337

**TOTAL CRÉDITOS: 175**  
**TOTAL ASIGNATURAS: 63**

- CIENCIAS BÁSICAS
- CIENCIAS BÁSICAS DE INGENIERÍA
- INGENIERÍA APLICADA
- FORMACIÓN COMPLEMENTARIA
- FACULTAD DE CIENCIAS Y HUMANIDADES

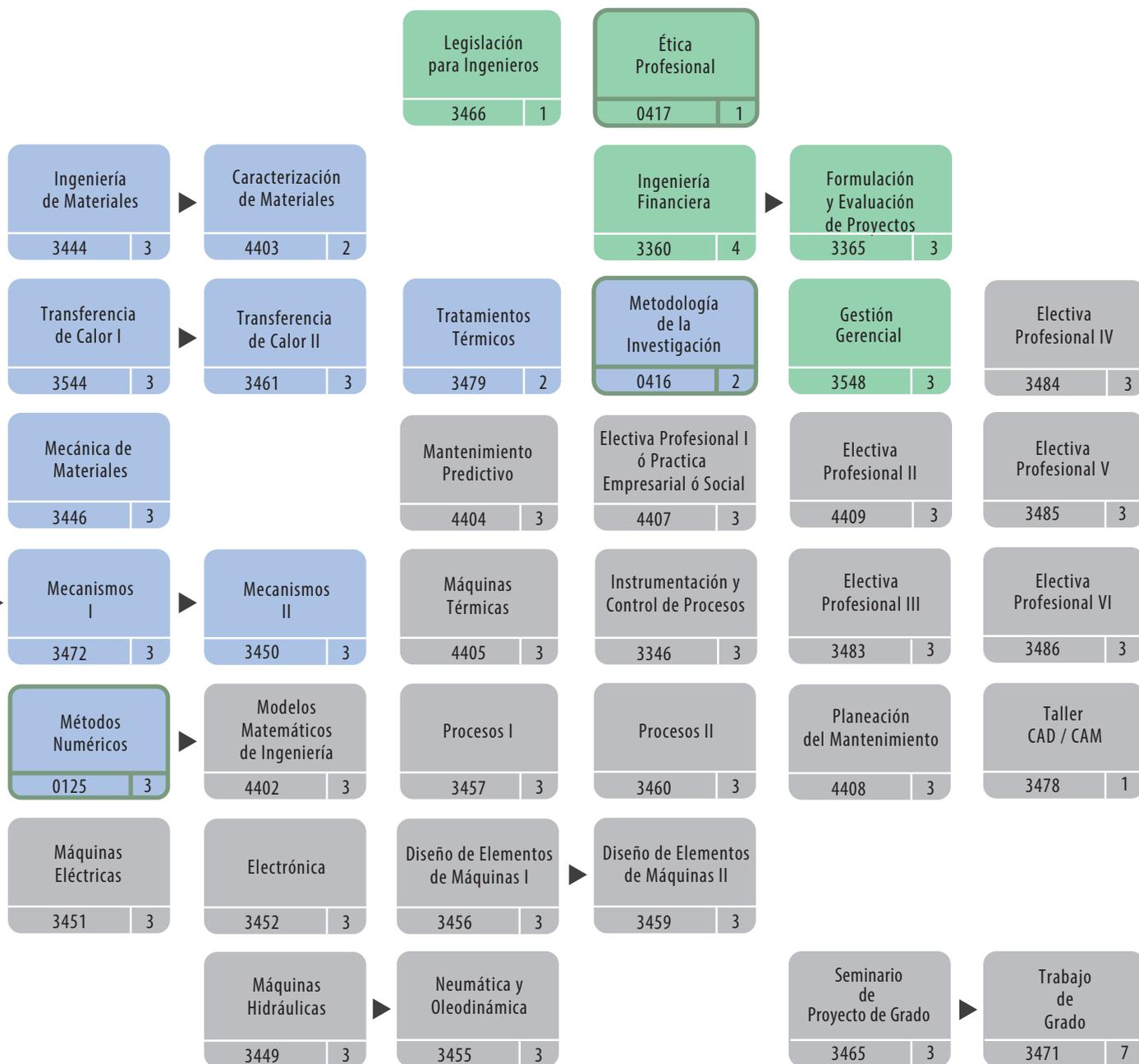


CRÉDITOS: 16  
ASIGNATURAS: 6

CRÉDITOS: 17  
ASIGNATURAS: 7

CRÉDITOS: 18  
ASIGNATURAS: 7

CRÉDITOS: 17  
ASIGNATURAS: 6

**V****VI****VII****VIII****IX****X**

CRÉDITOS: 18  
ASIGNATURAS: 6

CRÉDITOS: 17  
ASIGNATURAS: 6

CRÉDITOS: 18  
ASIGNATURAS: 7

CRÉDITOS: 19  
ASIGNATURAS: 7

CRÉDITOS: 18  
ASIGNATURAS: 6

CRÉDITOS: 17  
ASIGNATURAS: 5

## ¿Por qué estudiar con nosotros?



- ✓ Por la **calidad académica** de todos nuestros programas.
- ✓ Porque nuestros **procesos académicos son integrales**, lo que favorece el aprendizaje y la concentración del estudiante en unidades de estudio específicas.
- ✓ Por las opciones de movilidad académica y de investigación que brindamos a nuestra comunidad en **convenio con universidades de América Latina, Europa y Estados Unidos**.
- ✓ Por contar con un **cuerpo docente calificado; expertos** que ocupan posiciones destacadas y tienen una comprobada trayectoria profesional y académica.
- ✓ Por el amplio **reconocimiento de los egresados de la Universidad de América** en el medio, y el interés de los empresarios en contar con talentos de la **Universidad de América** al interior de sus organizaciones.
- ✓ Por la **exclusividad y modernidad en nuestra infraestructura**: sedes ubicadas en zonas estratégicas de la ciudad, dotadas con amplios espacios de estudio, aulas, bibliotecas, cafeterías, parqueaderos y zonas de bienestar.
- ✓ Por nuestro sostenido esfuerzo en la **internacionalización de los currículos** y el **dominio de una segunda lengua**, apoyados entre otras cosas, en misiones académicas y culturales.
- ✓ Por la **homologación de créditos** que permite desarrollar otros programas considerados en el portafolio académico de la Universidad.
- ✓ Por la permanente disposición de la **comunidad de la Universidad de América** en pro de la **mejora continua**, a través de sus **procesos de autoevaluación y de la calidad**.

## ***DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA EL PROCESO DE INSCRIPCIÓN:***

- Formulario de inscripción impreso, con fotografía reciente y debidamente firmado.
- Fotocopia legible del documento de identidad.
- Fotocopia legible de los resultados del examen de Estado (Saber 11).
- Certificados originales de calificaciones de los grados décimo y once. Si está cursando el grado once al momento de la inscripción, debe presentar la constancia respectiva, emitida por la institución de educación.
- Fotocopia legible del diploma de bachiller o acta de grado original.
- Comprobante de pago original de los derechos de inscripción.

**IMPORTANTE:** Los documentos deben ser entregados en la oficina de Mercadeo y Admisiones en el Campus de Los Cerros (avenida circunvalar # 20 – 53) de la Universidad, en sobre de manila tamaño carta, marcado con la siguiente información: apellidos y nombres completos del aspirante, programa al que se inscribe, dirección completa de residencia, departamento y municipio, correo electrónico, teléfonos fijo y celular.

**MÁS INFORMACIÓN:** Oficina de Mercadeo y Admisiones

PBX: 3376680 Ext. 249, 149 y 156

E-mail: [pregrados@uamerica.edu.co](mailto:pregrados@uamerica.edu.co)

Avenida Circunvalar # 20 – 53, Campus de los Cerros, Bogotá D.C.



PREGRADO EN

# INGENIERÍA MECÁNICA

[www.uamerica.edu.co](http://www.uamerica.edu.co)  
[www.uniamerica.edu.co](http://www.uniamerica.edu.co)



**PREGRADO:** Campus de los Cerros: Avenida Circunvalar No. 20-53  
Tel: 57 1 3376680/Fax. 57 1 3362941.

**POSGRADO:** Calle 106 No. 19-18  
Tel: 6580658.

**Bogotá D.C., Colombia.**

Vigilada Mineducación

