

**Programa con Acreditación
en Alta Calidad**
Resolución N° 021000
del 3 de noviembre de 2023,
otorgada por el Ministerio
de Educación Nacional

Nivel académico
pregrado

Lugar de desarrollo
Bogotá D.C., Colombia

**Código
SNIES del
programa**
1337



Universidad de
América
Código SNIES 1715

INGENIERÍA MECÁNICA

Fundación Universidad de América | Vigilada MinEducación

Por qué estudiar **INGENIERÍA MECÁNICA** en la Universidad de América

Sostenibilidad e industria 4.0

Porque formamos ingenieros capaces de enfrentar los retos actuales mediante el diseño de prototipos basados en modelamiento, simulación y herramientas digitales. El programa integra **energías renovables** (solar, eólica, geotérmica, etc.) con una **gestión energética eficiente**.

Además, incorpora las tecnologías de la **Industria 4.0 (Big Data, IoT, IA, robótica y mecatrónica)** sobre una sólida base en ciencias básicas y mecánica clásica, lo que la convierte en una **carrera transversal y de alta proyección**.

Interdisciplinariedad

Porque el programa se **integra con otras disciplinas** como Ingeniería en Energías, Química, de Petróleos, Mecatrónica, Industrial y Ambiental, **favoreciendo una formación amplia y complementaria**.

Innovación y emprendimiento

Porque podrás convertirte en un ingeniero capaz de transformar ideas en soluciones reales, con el acompañamiento del **Centro de Emprendimiento e Innovación Sostenible (CEIS)**, un espacio donde podrás **crear, desarrollar y lanzar tus propios proyectos**, con enfoque sostenible y proyección empresarial.

Infraestructura de clase mundial

Porque facilitamos el acceso a **laboratorios modernos** con equipos como **máquinas CNC, laboratorios de materiales, procesos, electrónica y automatización industrial**.

Título que otorga:

Ingeniero(a) Mecánico(a)

Semestres

Número de
créditos académicos

10 175

Modalidad
presencial

Flexibilidad

Porque tendrás la posibilidad de cursar **doble programa**, adelantar **estudios de posgrado** como opción de grado, realizar **prácticas profesionales** en **empresas nacionales e internacionales**, y **participar en intercambios académicos**.

Relacionamiento con estudiantes de Ingeniería alrededor del mundo

Porque gracias al **Capítulo Estudiantil ASME UAmérica**, podrás interactuar con **estudiantes y docentes de América Latina, Norteamérica y Asia**, fortaleciendo tu perfil como ingeniero global.



PLAN DE

I

II

III

IV

V

Electiva Básica I	
0411	1

Electiva Básica II	
0413	1

Electiva Básica III	
0414	1

El Estado Colombiano y la Constitución	
0415	1

Taller de Expresión Oral y Escrita	
0412	2

Ecuaciones Diferenciales	
0123	4

Métodos Numéricos	
0125	3

Introducción al Análisis Matemático	
0119	4

Aplicaciones del Cálculo	
0120	3

Análisis Vectorial	
0122	3

Probabilidad y Estadística	
0124	3

Ingeniería de Materiales	
3444	3

Álgebra Lineal	
0131	3

Mecánica de Fluidos	
3445	3

Física I	
0218	3

Física II	
0219	3

Estática	
0220	3

Dinámica	
0223	3

Mecanismos I	
3472	3

Química I	
0316	4

Física III	
0221	3

Termodinámica	
0322	3

Introducción a los Sistemas	
0508	3

Programación	
0509	2

Física IV	
0224	3

Mecánica de Materiales	
3446	3

Lenguaje Gráfico	
0703	2

Dibujo de Máquinas I	
3441	4

Dibujo de Máquinas II	
3443	4

Elementos Finitos	
3447	2

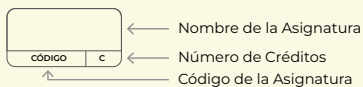
Asignaturas: 6
Créditos: 16

Asignaturas: 6
Créditos: 17

Asignaturas: 6
Créditos: 15

Asignaturas: 6
Créditos: 17

Asignaturas: 6
Créditos: 17



Ciencias Básicas

Ciencias Básicas de Ingeniería

Ingeniería Aplicada

Formación Complementaria

Facultad de Ciencias y Humanidades

ESTUDIOS

VI

VII

VIII

IX

X

Metodología de la Investigación	
0416	2

Ética Profesional	
0417	1

Electiva Profesional I	
3481	3

Electiva Profesional II o Práctica Empresarial	
3482	3

Gestión Gerencial	
3548	3

Legislación para Ingenieros	
3466	1

Tratamientos Térmicos	
3448	3

Mantenimiento	
3470	3

Ingeniería Financiera	
3360	4

Formulación y Evaluación de Proyectos	
3365	3

Electiva Profesional VI	
3486	3

Máquinas Hidráulicas	
3449	3

Neumática y Oleodinámica	
3455	3

Electiva Profesional III	
3483	3

Plantas Térmicas	
3468	3

Mecanismos II	
3450	3

Diseño de Elementos de Máquinas I	
3456	3

Diseño de Elementos de Máquinas II	
3459	3

Electiva Profesional IV	
3484	3

Taller CAD/CAM	
3476	2

Máquinas Eléctricas	
3451	3

Procesos I	
3457	3

Procesos II	
3460	3

Electiva Profesional V	
3485	3

Electiva Profesional VII	
3487	3

Electrónica	
3452	3

Transferencia de Calor I	
3544	3

Transferencia de Calor II	
3461	3

Taller de Máquinas y Herramientas	
3453	1

Instrumentación y Control de Procesos	
3346	3

Seminario de Proyecto de Grado	
3465	3

Trabajo de Grado	
3471	7

Asignaturas: 7
Créditos: 18

Asignaturas: 6
Créditos: 18

Asignaturas: 6
Créditos: 19

Asignaturas: 7
Créditos: 19

Asignaturas: 6
Créditos: 19

62 Total Asignaturas

175 Total Créditos

Descripción del programa

El programa de Ingeniería Mecánica de la Universidad de América posee una trayectoria de más de 50 años en los que ha respondido a las necesidades del país, a partir de cinco líneas de énfasis: diseño, termofluidos, materiales y procesos, automatización y mantenimiento.

El ingeniero mecánico Uniamericano estará en la capacidad de diseñar máquinas y sistemas energéticos sostenibles a partir de la correcta selección de materiales, mientras propone alternativas de automatización y control que faciliten los procesos de manufactura.

Perfil de ingreso

Las aptitudes que debe poseer el aspirante al programa de Ingeniería Mecánica de la Universidad de América son:

Aptitud y disposición hacia las ciencias básicas y la ingeniería, con inclinación a la investigación y al análisis.

Facilidad para trabajar en equipo.

Capacidad organizacional, de liderazgo y de comunicación.

Alto nivel académico.

Conocimientos básicos de un segundo idioma.

Perfil ocupacional

El ingeniero mecánico de la Universidad de América puede proyectarse y desenvolverse en el campo laboral en actividades de:

Consultoría

Aplicando de forma integral las herramientas y métodos de la ingeniería a la identificación y resolución de problemas propios del diseño de productos y procesos.

Administración

Administrando industrias o empresas con procesos de producción de bienes y servicios.

Producción

Planificando, diseñando, mejorando y solucionando problemas en los procesos y/o los productos resultantes de las transformaciones de materias primas, minimizando la generación de residuos, emisiones, efluentes y propendiendo por la eficiencia energética.

Investigación

Dirigiendo proyectos de investigación y gestión de tecnologías para el desarrollo de nuevos conocimientos y procesos, con base en las necesidades industriales, de la globalización y del desarrollo sostenible.

Perfil global de egreso

El ingeniero mecánico de la Universidad de América se forma con visión internacional, compromiso ético y capacidad técnica para **diseñar sistemas mecánicos, térmicos, hidráulicos y de control bajo estándares globales**, aportando al desarrollo del sector productivo. Lidera procesos de manufactura, optimiza recursos y promueve la **sostenibilidad ambiental**, creando soluciones innovadoras en productos, bienes y servicios.

Su formación integral le permite **trabajar en entornos multidisciplinarios**, interpretar las necesidades del entorno y responder a los retos de la ingeniería en contextos locales y globales.

Algunos cargos que puede ocupar el Ingeniero Mecánico de UAmérica son:

Jefe de planta

Supervisor de mantenimiento

Diseñador de maquinaria

Líder del área de diseño

Director comercial de empresas industriales

Internacionalización

con impacto real

En la Universidad de América, la internacionalización en el programa de Ingeniería Mecánica va más allá del aula.

A través de **movilidades académicas, visitas de expertos nacionales e internacionales, y salidas pedagógicas**, el programa te conecta con el mundo. En los últimos 5 años, hemos contado con **159 expertos visitantes** de países como **Alemania, Francia, México, Estados Unidos** y más, fortaleciendo la formación con experiencias globales y vínculo directo con la industria.

Gracias a estas oportunidades, **317 estudiantes han participado en salidas de campo, 89 han realizado prácticas empresariales y 19 han desarrollado proyectos de investigación aplicada**, resolviendo retos reales del sector con el acompañamiento de sus docentes.



Algunas oportunidades de conectarte con el mundo son:

Programa de Intercambio Latinoamericano - PILA

Programa de Intercambio Académico de Estudiantes Brasil-Colombia, BRACOL

Beca Colombia

Expertos Internacionales de ICETEX

Escuelas de verano e invierno

Intercambios académicos

Investigación **en el programa de Ingeniería Mecánica**



Grupo en Energías Alternativas (IENA)

Eficiencia energética: esta línea de investigación se focaliza en desarrollar proyectos e iniciativas que conlleven a la identificación de oportunidades de valorización y optimización de sistemas de producción y de conversión de energía del sector industrial para incrementar la eficiencia energética.

Valorización de biomasa residual y residuos: se focaliza en estudiar los procesos de pretratamiento y conversión de biomasa residual para la producción de bioenergía y productos de valor agregado.

Grupo de Diseño Avanzado

Automatización industrial: busca desarrollar proyectos que medien con tecnologías que permitan tener control automático en maquinaria, equipos y procesos.

Modelado y simulación computacional: el principal objetivo de esta línea de investigación, es realizar modelos computacionales que permitan desarrollar diferentes análisis y simulaciones de las condiciones fisicomatemáticas presentes en los problemas de investigación.


MÁS INFORMACIÓN



Universidad de América[®]
Código SNIES 1715



Dirección de Mercadeo y Admisiones
pregrados@uamerica.edu.co

 310 560 1538

EcoCampus de Los Cerros
Avenida Circunvalar No. 20-53
Tel: (60 1) 3376680 opción 1

Sede Norte
Calle 106 No. 19-18
Tel: (60 1) 6580658 opción 1

Bogotá D.C., Colombia
www.uamerica.edu.co