

Pendiente Resolución de acreditación CNA y ARCU-SUR.

Formar líderes en Ingeniería Mecánica mediante el desarrollo de las competencias propias de su disciplina y habilidades de pensamiento crítico, trabajo en equipo, investigación y comunicación oral y escrita.

# INFORMACIÓN GENERAL



El programa inicia sus actividades académicas en el año de 1963, convirtiéndonos en uno de los programas con mayor trayectoria en toda la institución.

El programa cuenta con variedad de laboratorios especializados en cada una de las áreas de la ingeniería mecánica, para el desarrollo de las prácticas académicas de nuestros estudiantes, algunos de los cuales también prestan servicios al medio externo.

Las herramientas tecnológicas del programa son empleadas para el aporte a la academia, la industria, la investigación y la sociedad en general. Nuestros estudiantes tienen la posibilidad de pertenecer a grupos de investigación, realizar publicaciones de sus temas de interés y de crear relación con la industria de la región.



#### Título:

Ingeniero (a) Mecánico (a)



## Duración del programa:

10 semestres



**Modalidad de formación:** Profesional - Presencial



Jornada: Diurna



Admisión: Semestral

## **PROPÓSITO:**

**Formar líderes en Ingeniería Mecánica** mediante el desarrollo de las competencias propias de su disciplina y habilidades de pensamiento crítico, trabajo en equipo, investigación y comunicación oral y escrita.

### **OBJETIVOS DEL PROGRAMA:**

OP1. Aplicar la formación como ingeniero mecánico para solucionar problemas técnicos y sociales con idoneidad en diferentes contextos, bajo principios éticos y morales, con compromiso y responsabilidad económica, social y ambiental, promoviendo el desarrollo sostenible.

Mantener la curiosidad intelectual que motiva el aprendizaje continuo y que le permita una respuesta flexible a los retos futuros.

Actuar integralmente, tanto en su ejercicio laboral como en su tiempo libre, buscando desarrollar su potencial profesional y personal.

## **RESULTADOS DE APRENDIZAJE:**

#### **RESULTADOS DE APRENDIZAJE - PERSONALES**

RA1. Piensa y actúa críticamente y con autocrítica

RA2. Habilidad para trabajar de forma autónoma y en equipos interdisciplinarios, ya sea como líder, o miembro del equipo, en ámbitos nacionales e internacionales.

RA3. Se comunica adecuadamente de manera oral y escrita en la lengua nativa y en una segunda lengua.

RA4. Diseña un sistema, componente o proceso con responsabilidad social y ética profesional, para satisfacer una necesidad dentro de limitaciones: económicas, ambientales, sociales, políticas, de salud y seguridad, manufactura y sostenibilidad.

RA4. Reconoce la necesidad de aprender y actualizarse permanentemente, así como tener la capacidad de hacerlo.

#### RESULTADOS DE APRENDIZAJE - DISCIPLINARES

Plantea, analiza, modela y soluciona problemas complejos, usando conocimientos de las ciencias básicas, socio-humanísticas, administrativas y de ingeniería de acuerdo con los requerimientos del ámbito industrial, organizacional y su entorno.

pas. Diseña elementos de máquinas y estructurales seguros y funcionales para suplir las necesidades de la industria y la sociedad en general, aplicando normas y principios de la mecánica, la mecánica de sólidos deformables y el diseño de ingeniería.

RAS. Selecciona, calcula, modela, simula y evalúa instalaciones, máquinas y equipos térmicos e hidráulicos para satisfacer las necesidades de la industria y la sociedad en general, aplicando principios de termodinámica, mecánica de fluidos y transferencia de calor.

RA10. Habilidad para elegir materiales de ingeniería y seleccionar, implementar y dirigir procesos de manufactura de acuerdo con los requisitos industriales, para suplir las necesidades de la industria y la sociedad en general.

RA11. Selecciona e integra equipos, máquinas y componentes de medición, control y automatización para diferentes aplicaciones, de acuerdo con las necesidades de la industria y la sociedad en general.



Semestre	Código	Asignatura	Crédito académico
	IM612	Resistencia de Materiales II	2
	IE662	Electricidad y Electrónica	3
Ł	IM634	Termodinámica II	2
VI	IM642	Mecánica de Fluidos	3
	IM673	Mecánica Computacional	3
	IM672	Proyecto Integrador I	3
	IM651	Laboratorio de Materiales	3
	IM723	Fundamentos de Diseño Mecánico	3
	IM721	Laboratorio Resistencia de Materiales	1
VII	IM734	Transferencia de Calor	3
VII	IM753	Actuadores de Electromecánicos	3
	11763	Administración de Empresas	3
	IE721	Laboratorio de Electricidad y Electrónica	1
VIII	IM943	Máquinas Hidráulicas	3
	11833	Formulación y Gerencia de Proyectos	3
	IM823	Diseño de Transmisiones y Mecánicas	3
	IM914	Instrumentación y Control	4
	IM852	Proyecto Integrador II	2
	IMBE2	Electiva Formación Integral (Base)	4
ΙX	IM923	Mantenimiento	3
	IM924	Automatización	4
	IM921	Laboratorio de Fluidos y Máquinas Hidráulicas	1
	BA7D2	Constitución Política y Civica	2
	IM962	Máquinas Térmicas	2
	IMBE1	Electiva Administración y Economía (Base)	6
	IM961	Laboratorio de Térmicas	1
х	IM001	Electiva Ingeniería Mecánica IV (Base)	9
	IMBE3	Electiva - Otras (Base)	11

TOTAL CRÉDITOS: 170

## **MISIÓN Y VISIÓN**



## MISIÓN

Formar profesionales en ingeniería mecánica capaces de desempeñarse con responsabilidad, mediante el uso del conocimiento y la tecnología, y de aportar en forma integral a la sociedad, al desarrollo de la región y al país, que se destaquen por una sólida concepción social, ética, humanista y ambiental.



## VISIÓN

Al año 2028 el programa de Ingeniería Mecánica mantendrá su estatus de alta calidad y su acreditación nacional e internacional. Será reconocido por la comunidad como de excelencia académica e investigativa, con impacto creciente en el desarrollo del país



Universidad Tecnológica de Pereira Reacreditada Institucionalmente de Alta Calidad 2021-2031 - Resolución 9597 de 2021 del MEN Certificada en Gestión de Calidad ISO 9001:2008 — Gestión Pública NTC GP 1000:2009 La Universidad y sus programas académicos son vigilados por el MEN acorde con la Resolución 12220 de 2016

