

CÓDIGO SNIES: 4093

Registro Calificado:
Res. N° 08054 del 17 de mayo de 2018 vigencia 7 años
Certificación de Alta Calidad:
Res. N° 18212 del 13 de Septiembre de 2017



Conoce el mundo de la física a través de la investigación

Participa en proyectos a gran escala con una excelente proyección laboral en diferentes sectores.

Inscríbete...
¡Vive la UTP!

Bienvenido a un mundo de inagotables experiencias

www.utp.edu.co

Pereira - Colombia



Ingeniería Física

Información general

Iniciamos nuestra actividad académica en el año 2003 y durante nuestra trayectoria hemos venido consolidándonos como uno de los programas jóvenes con mayor futuro institucional.

Contamos con un cuerpo docente altamente capacitado, relacionados con grupos de investigación de universidades colombianas y extranjeras, logrando la internacionalización del cuerpo docente.

Tenemos laboratorios especializados para brindarle a nuestros estudiantes los mejores elementos de aprendizaje

Título que otorga el programa:	Ingeniero(a) Físico
Duración del programa:	10 Semestres
Jornada:	Diurna
Modalidad de formación:	Profesional - Presencial
Admisión:	Semestral
Lugar de desarrollo:	Pereira- Colombia
Código SNIES:	4093
Registro calificado:	Res. N° 08054 del 17 de mayo de 2018 vigencia 7 años
Certificación de Alta Calidad:	Res. N° 18212 del 13 de Septiembre de 2017

Nuestro objetivo

Formar Ingenieros físicos que posean un amplio y excepcional conocimiento en diferentes campos del saber, para brindar respuestas a los requerimientos de la sociedad en el campos industrial, salud, investigación, administración, consultoría y docencia. Resaltando:

1. La línea de instrumentación con capacidad para crear, diseñar e implementar soluciones tecnológicas.
2. Detectar y resolver problemas de física aplicada.
3. La comprensión cuantitativa y conceptual de los principios fundamentales de la física.
4. Desarrollar el espíritu emprendedor y el liderazgo para la formulación, ejecución y gestión de proyectos de impacto social.
5. La formación integral del Ingeniero Físico, como ser social, profesional y responsable del uso sostenible de los recursos naturales.

Nuestra Misión

Contribuir a la sociedad con egresados capaces de solucionar problemas de ingeniería enfocados a la creación de tecnología autóctona y a la adaptación de propuestas tecnológicas importantes en la industria colombiana en general, y en la región en particular, que contribuyan al crecimiento de la ciencia y la economía del país.

¿Quiénes somos?

Somos un programa comprometido con el desarrollo personal y profesional de nuestros estudiantes, brindado siempre las herramientas necesarias para nutrir su conocimiento. Nos destacamos por servir al estudiante como puente con los principales grupos de investigación de la Universidad, por los cuales acceden a las diferentes herramientas de financiación para la investigación que ofrece la nación.

Nuestra Visión

El programa será uno de los más importantes y reconocidos del país, impactará en lo regional, nacional e internacionalmente, con profesionales de excelencia, los cuales estarán en capacidad de: generar microempresa, adaptar tecnología y generar investigación que contribuya al crecimiento de la ciencia en nuestro país, con criterios éticos y responsables.

[ingenierias.utp.edu.co/
ingenieria-fisica/](http://ingenierias.utp.edu.co/ingenieria-fisica/)

Facultad de Ingenierías - UTP
Ingeniería Física
Edificio N° 1B

Perfil del Aspirante

El aspirante interesado en ingresar al programa de Ingeniería Física se recomienda cumpla con las siguientes características:

- Formación como bachiller con conocimientos en ciencias básicas.
- Capacidad básica de comprensión lectora, escritura, comunicación oral y presentación de ideas por medio de un lenguaje apropiado.
- Capacidad de razonamiento lógico, análisis, y síntesis de información.
- Conocimiento básico del método científico.
- Comprensión y manejo básico de sistemas computacionales.
- Nivel básico en comprensión lectora del inglés.
- Iniciativa, creatividad y búsqueda de superación personal.
- Disposición para trabajo en equipo.
- Buena actitud para enfrentar problemas de personales, basado en valores éticos y morales.
- Responsabilidad, respeto, honestidad y solidaridad social
- Disposición de cuidado y sentido de pertenencia por los bienes puestos a su disposición (edificaciones, equipos, etc.).

Perfil de Formación

La formación que reciben nuestros estudiantes constituye un conjunto de rasgos desarrollables que caracterizan a la persona en su formación y actividad profesional, integrando sus conocimientos, habilidades y aptitudes. Te proporcionaremos un conjunto de conocimientos que tienen dos grandes ciclos, uno de fundamentación y uno profesional, en éstos, desarrollarás habilidades básicas para que, como egresado, tengas razonamiento, síntesis y análisis.

Perfil laboral

Nuestros egresados atienden con eficacia un conjunto de actividades, trabajos y funciones como: manejo de equipos y sistemas de instrumentación, control electrónico para la industria y los servicios de salud pública y privada. Tienen capacidades para diseñar, dirigir, realizar, evaluar y publicar resultados en grupos de investigación, en ciencias y tecnologías; realizan asesorías a profesionales de la administración y control; poseen una excelente fundamentación científica en el campo de la instrumentación y control, que te convertirán en un apoyo importante en tus áreas de desempeño.

Resultados de aprendizaje

1. Identifica las propiedades de los diferentes materiales utilizados en la Industria, y su uso factible, aplicando las áreas de conocimiento del Ingeniero Físico.
2. Modela, simula y controla fenómenos físicos aplicando principios de la estadística, del análisis de datos y la inteligencia artificial para el diseño de aplicaciones en el sector productivo y la investigación.
3. Crea interfaces de usuario e implementa sistemas electrónicos para la adquisición, acondicionamiento, procesamiento de señales y control utilizando entornos de desarrollo de software avanzados.
4. Aplica los conceptos matemáticos, económicos, administrativos y financieros para la creación de empresa y para la formulación, gestión y ejecución de proyectos de base tecnológica.
5. Comunica en una segunda lengua, ideas y resultados de experimentos e investigaciones de fenómenos físicos para el conocimiento y aplicación por parte de la comunidad académica, científica, industrial y la sociedad en general.
6. Resuelve problemas de física teórica y aplicada, de manera autónoma por medio de trabajo individual y colaborativo, reconociendo la necesidad de una permanente actualización y formación académica a lo largo de su vida.
7. Evidencia el rol del ingeniero físico en la sociedad asumiendo comportamientos y actitudes acordes con la constitución y la Ley, como profesional integral, con pensamiento crítico, comportamiento ético y sentido de pertenencia, promoviendo la protección y defensa del medio ambiente en su actividad profesional.
8. Aplica la bioingeniería apoyada en el método científico con base en los fundamentos fisicoquímicos de la fisiología del cuerpo humano, haciendo uso de las ciencias biológicas, la biofísica, el procesamiento de señales, la analítica de datos y la comprensión de los principios de funcionamiento de la tecnología biomédica con el fin de apoyar al sector de la salud.
9. Apoya procesos de generación de nuevo conocimiento en entornos académicos, o a la solución de problemas en el sector productivo, aplicando los conocimientos adquiridos en física teórica y aplicada, con rigor científico, y valores éticos.

¿Qué necesitas para pertenecer al programa?

Ser una persona con alta sensibilidad por la tecnología y por la búsqueda de soluciones a problemas de tu entorno, sentir curiosidad por conocer el principio del funcionamiento de lo que te rodea. Debes ser una persona creativa, innovadora, dispuesta a realizar el esfuerzo académico, intelectual y personal suficiente para que puedas formarte al más alto nivel profesional posible que te permita un abordaje creativo de las problemáticas del entorno.

Ingeniería Física

Plan de estudios

SEMESTRE	ASIGNATURA	CA
1º semestre	Metodología de la Investigación	2
	Humanidades I	2
	Deportes I	1
	Matemáticas I	5
	Introducción a la Ingeniería Física	2
	Dibujo I	3
2º semestre	Humanidades II	2
	Deportes II	1
	Matemáticas II	5
	Álgebra lineal	3
	Física I	4
Laboratorio de física I	2	
3º semestre	Comunicación oral y escrita	2
	Matemáticas III	4
	Programación de computadores	3
	Física II	4
	Laboratorio de física II	2
Biología	2	
4º semestre	Matemáticas IV	2
	Métodos numéricos	3
	Física III	2
	Laboratorio de física III	2
	Electrónica general	3
	Laboratorio de electrónica general	3
Estadística	2	
5º semestre	Métodos matemáticos para la física	5
	Mecánica de fluidos	3
	Electrónica lineal	3
	Laboratorio de electrónica lineal	2
	Termodinámica	3
	Programación II	3

SEMESTRE	ASIGNATURA	CA
6º semestre	Biofísica	3
	Mecánica clásica	3
	Electrónica digital I	3
	Laboratorio de electrónica digital 1	2
	Laboratorio de biofísica	2
	Ciencia e ingeniería de materiales	3
	Metrología	3
7º semestre	Física moderna	3
	Electromagnetismo	3
	Teoría de control	4
	Laboratorio de física moderna	1
	Electiva profesional (séptimo)	6
8º semestre	Mecánica cuántica	3
	Óptica	3
	Programación en tiempo real y programación digital de señales	3
	Ingeniería económica	3
	Electiva profesional (octavo)	6
9º semestre	Electiva profesional (novenio)	6
	Trabajo de grado i	3
	Mecánica estadística	3
	Estado sólido	3
	Física de transductores	3
Laboratorio física de transductore	1	
10º semestre	Trabajo de grado ii	6
	Seminario de ética	1
	Administración	3
	Constitución política (base e)	2

CA Crédito Académico

Número de asignaturas: 59 / Número de créditos: 175

[ingenierias.utp.edu.co/
ingenieria-fisica/](http://ingenierias.utp.edu.co/ingenieria-fisica/)

Facultad de Ingenierías - UTP
Ingeniería Física
Edificio N° 1B



Ingeniería Física
Facultad de Ingenierías

Diseño: Recursos Informáticos y Educativos CRIE - UTP
Tels: 313 7140

Mayores informes del programa

Ingeniería Física

Facultad de Ingenierías - UTP

Edificio N° 1B Oficina 1B-148

Web: ingenierias.utp.edu.co/ingenieria-fisica/

Email: jj santa@utp.edu.co

Tel: **(57) (6) 313 7147**

Inscripciones

www.utp.edu.co/inscripciones/

Admisiones, Registro y Control Académico - Edificio N° 3 - UTP

Email: inscripcion@utp.edu.co

Tel: **(57) (6) 313 71 39** - Conmutador: **(57) (6) 313 73 00**

Exts: **7176 - 7177 - 7178 - 7179 - 7182 - 7183**

Cra. 27 N° 10 - 02 Los Álamos - Pereira - Risaralda - Colombia

VIGILADA MINEDUCACIÓN



Universidad
Tecnológica
de Pereira

Síguenos en UTPereira:



¿Necesitas financiación para el pago de tu matrícula?

Visita: www.utp.edu.co/fasut

Email: fasututp@utp.edu.co - icetex@utp.edu.co

Tels: **(57) (6) 321 00 29 - 313 74 05**

Facultad de Ingenierías - UTP

Ingeniería Física

Edificio N° 1B

[ingenierias.utp.edu.co/
ingenieria-fisica/](http://ingenierias.utp.edu.co/ingenieria-fisica/)