

INFORME DE GESTIÓN PDI 2023



Universidad Tecnológica
de Pereira

Facultad
de Ciencias Básicas

19^a AUDIENCIA PÚBLICA

AQUÍ
CONSTRUIAMOS
FUTURO

DERENDICIÓN DE CUENTAS A LA CIUDADANÍA



Universidad
Tecnológica
de Pereira



Facultad de Ciencias Básicas

Genera y difunde el conocimiento en Ciencias Básicas, contribuye al desarrollo de la formación integral en los distintos niveles de la educación superior, investigación, extensión, innovación y proyección social.



PREGRADO

DEPARTAMENTOS

POSGRADOS

- Matemáticas enfocada en ciencias de los datos.
- Física enfocada en ciencias de la información cuántica.

- Dibujo.
- Matemáticas.
- Física.

- Especialización en Enseñanza de la Física.
- Maestría en Enseñanza de la Física.
- Maestría en Enseñanza de la Matemática.
- Maestría en Instrumentación de la Física.
- Maestría en Matemática.
- Doctorado en Ciencias.

Excelencia Académica para la Formación Integral

INFORME DE GESTIÓN PDI 2023

- **Renovaciones curriculares.**

Participación en talleres mediante los cuales se compartieron experiencias útiles para la preparación en los nuevos procesos de acreditación y registros calificados. Con el fin de garantizar pertinencia en las modificaciones y actualizaciones curriculares de los diferentes programas de pregrado ofertados por la institución, y teniendo en cuenta que las asignaturas de las áreas básicas son de resorte de nuestra facultad, nuestros docentes cuentan con participación como representantes en las áreas de física, matemáticas y dibujo en los diferentes Comités Curriculares, esto con el objetivo de garantizar que las unidades académicas expertas dicten las asignaturas que les corresponde.



Excelencia Académica para la Formación Integral

INFORME DE GESTIÓN PDI 2023

- **Registros calificados y acreditaciones de alta calidad.**

REPUBLICA DE COLOMBIA



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
RESOLUCIÓN No.

011652 12 JUL 2023

Por medio de la cual se resuelve la solicitud del registro calificado del programa de Matemáticas de la Universidad Tecnológica de Pereira - UTP, a ser ofrecido en modalidad presencial en Pereira (Risaralda).

REPUBLICA DE COLOMBIA



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
RESOLUCIÓN No.

021092 08 NOV 2023

Por medio de la cual se resuelve la solicitud de renovación y modificación del registro calificado del programa de Maestría en Enseñanza de la Matemática de la Universidad Tecnológica de Pereira - UTP, ofrecido en modalidad presencial en investigación y profundización en Pereira (Risaralda).

REPUBLICA DE COLOMBIA



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
RESOLUCIÓN No.

021504 17 NOV 2023

Por medio de la cual se resuelve la solicitud de renovación del registro calificado del programa de Maestría en Enseñanza de la Física de la Universidad Tecnológica de Pereira - UTP, ofrecido en modalidad presencial en profundización en Pereira (Risaralda).

REPUBLICA DE COLOMBIA



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
RESOLUCIÓN No.

011656 12 JUL 2023

Por medio de la cual se resuelve la solicitud del registro calificado del programa de Física de la Universidad Tecnológica de Pereira - UTP, a ser ofrecido en modalidad presencial en Pereira (Risaralda).

REPUBLICA DE COLOMBIA



MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL
RESOLUCIÓN No.

024854 30 DIC 2022

«Por medio de la cual se renueva la Acreditación en Alta Calidad al Programa de Maestría en Instrumentación Física de la Universidad Tecnológica de Pereira - UTP, ofrecido bajo la modalidad presencial en Pereira (Risaralda), y se renueva de oficio el Registro Calificado.»



Facultad
de Ciencias
Básicas

Excelencia Académica para la Formación Integral

INFORME DE GESTIÓN **PDI 2023**

- **Educación Virtual.**

En conjunto con Univirtual se han realizado acciones para dar apertura a la cuarta cohorte de la Especialización.

Se realizarán gestiones para incluir los programas que se describen a continuación en Modalidad **PREMTIC**, las cuales fueron aprobadas por Consejo Superior de la Universidad Tecnológica de Pereira, actualmente se está realizando el trámite para aprobación por parte del Ministerio de Educación Nacional:

- Maestría de la Enseñanza de la Física.
- Maestría en Matemática.

La Maestría en Enseñanza de la Matemática inició el proceso para realizar la solicitud de en modalidad **PREMTIC** para el programa académico.

ESPECIALIZACIÓN EN
Enseñanza de la Física
MODALIDAD **VIRTUAL**

2 Semestres
100% Virtual
Válida para **ESCALAFÓN DOCENTE**

UNIVIRTUAL
Aprendiendo Juntos

UTP
Universidad Tecnológica de Pereira

Facultad de Ciencias Básicas

Excelencia Académica para la Formación Integral

INFORME DE GESTIÓN PDI 2023

- **Formación Integral.**

Los docentes adscritos a la facultad cuentan con formación integral en competencias y conocimientos requeridos para atender las necesidades educativas y aportar a la misión institucional, es así, como desde el Consejo de Facultad se propician recursos del fondo de facultad destinados a contribuir a la formación posgraduada de nuestros docentes.

Nuestros docentes han participado en espacios de formación continua que permiten la transformación de sus procesos apoyados en TIC y las nuevas tendencias metodológicas.



Formación Docente



Cambios en la modalidad de vinculación

- **4 docentes de transitorios medio tiempo a tiempo completo.**
 - **10 docentes cátedra a transitorios medio tiempo.**
 - **1 plaza docente para concurso de méritos.**



Facultad de Ciencias Básicas

Excelencia Académica para la Formación Integral

INFORME DE GESTIÓN PDI 2023

- **Cursos de Inmersión.**

Fortalecimiento de competencias en una segunda lengua dentro del plan general de desarrollo docente en el curso de inmersión en lengua inglesa ofrecido por Tennessee State University para el docente adscrito al Departamento de Dibujo, Ricaurte Ospina.



Excelencia Académica para la Formación Integral

INFORME DE GESTIÓN PDI 2023

- **Fortalecimiento de los posgrados.**



Fortalecimiento de los posgrados de la Facultad mediante la participación en la convocatoria interna No. 01 con la Maestría en Enseñanza de la Matemática y la Maestría en Instrumentación Física, beneficiando a 6 estudiantes.

Excelencia Académica para la Formación Integral

INFORME DE GESTIÓN PDI 2023

- **Gestión de egresados.**



En articulación entre la Facultad de Ciencias Básicas, la Asociación de Egresados, la Rectoría, la Facultad de Ciencias de la Educación y la Facultad de Bellas Artes, se realizó un acercamiento con las empresas que cuentan con egresados de nuestra institución en su planta de personal, se discutió sobre la articulación entre la educación media y la educación superior, el desempeño de los profesionales en el sector educativo y se recibió retroalimentación de los empleadores, aportes que hacen que sigamos mejorando como universidad.

Creación, gestión y transferencia del conocimiento

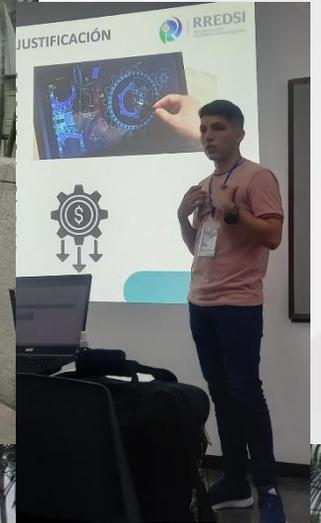
INFORME DE GESTIÓN PDI 2023

- **Grupos y semilleros de investigación.**

Grupos de investigación
22

Siendo la facultad con mayor número de grupos de investigación en la Universidad.

Semilleros de investigación
8



Creación, gestión y transferencia del conocimiento

INFORME DE GESTIÓN PDI 2023

- **Planetario y observatorio astronómico UTP.**



Observemos el Sol en vivo desde la UTP

Planetario y Observ.
1,46 K suscriptores

Suscrito

33

Compartir



Algunos eventos:

- Observando el Sol en vivo desde OAUTP.
- Herederas de las Estrellas.
- Evento Eclipse solar con transmisión en vivo.
- PBLE inmersión, experiencia y pasaporte.



Creación, gestión y transferencia del conocimiento

INFORME DE GESTIÓN PDI 2023

- Reconocimiento investigadores.**

Reconocimiento a investigadores concedido por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación – MINCIENCIAS,

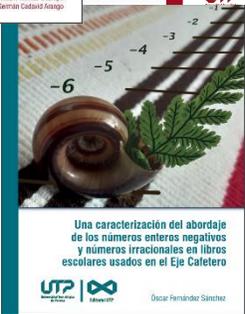
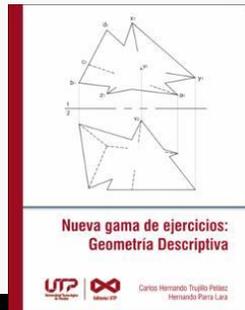
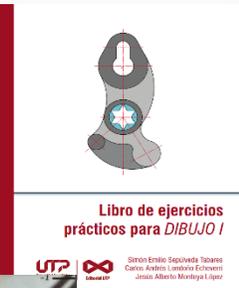
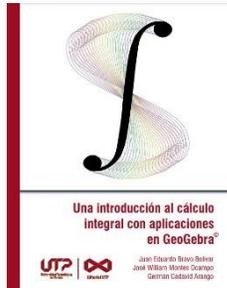
MODALIDAD	DOCENTE	GRUPO
Mejores grupos de investigación Colombianos según indicadores de formación de recurso humano en CTI.	Edwin Andrés Quintero	Astronomía Alfa Orión
Mejores grupos de investigación Colombianos según indicadores de Desarrollo Tecnológico e Innovación.	Robin Mario Escobar	Estadística e Investigación Social - ISE
Innovación	Adonai Zapata Gordon	CIDT
	Carlos Andrés Londoño	Grupo de Investigación en Producción más Limpia
Laboratorios	Marcela Botero	Laboratorio de Metrología y Variables Eléctricas
Actividades Socioculturales	Yoselin López	Planetario
	Edwin Andrés Quintero	Observatorio Astronómico



Creación, gestión y transferencia del conocimiento

INFORME DE GESTIÓN PDI 2023

• Participación feria del libro.



Creación, gestión y transferencia del conocimiento

INFORME DE GESTIÓN PDI 2023

- **Extensión Institucional.**

Mediante la consolidación de la extensión institucional, la facultad tiene una responsabilidad social importante, ya que, mediante la creación de estos programas, pretende transferir sus conocimientos a la región, lo que se traduce en una generación de cultura.



Creación, gestión y transferencia del conocimiento

INFORME DE GESTIÓN PDI 2023

- **Segunda Jornada de Apropiación Social del Conocimiento.**

La segunda jornada de apropiación social del conocimiento de la Facultad de Ciencias Básicas, llevada a cabo el 26 de mayo de 2023, tuvo como objetivo socializar los resultados de proyectos de investigación, generando comprensión e intervención de las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad, construido a partir de la participación activa de los diversos grupos sociales que generan conocimiento.

Se conto con la participación de los siguientes proyectos finalizados.



Gestión del contexto y visibilidad nacional e internacional

INFORME DE GESTIÓN PDI 2023

- Participación feria PDI.



Gestión del contexto y visibilidad nacional e internacional

INFORME DE GESTIÓN PDI 2023

- **Feria de servicios institucionales.**

Se realizó una presentación de los servicios y proyectos del Laboratorio de Prototipado Rápido y del Semillero de Investigación Dibujo y Diseño de Ingeniería del Departamento de Dibujo, apoyados con medios audiovisuales y demostraciones de equipos especializados. Se exhibieron prototipos y póster del laboratorio, así como material didáctico para la enseñanza del dibujo. Hubo asistencia masiva de estudiantes y se observó mucho interés de la comunidad hacia las gafas de realidad virtual, el escaneo 3D y la impresión 3D.



Gestión del contexto y visibilidad nacional e internacional

INFORME DE GESTIÓN PDI 2023

- **Convenios.**



Nacionales

Internacionales

Gestión del contexto y visibilidad nacional e internacional

INFORME DE GESTIÓN PDI 2023

- **Convenios.**

Se han realizado acercamientos con diferentes instituciones a nivel nacional e internacional con el objetivo de contribuir con el desarrollo de intercambios académicos y formativos a nivel de pregrado, posgrado, formación continuada, realización de proyectos conjuntos de investigación, innovación, extensión social y solidaria, además de servicios en pro del bienestar y la calidad de vida de nuestras comunidades educativas (estudiantes, docentes, administrativos, directivos, egresados y sus familias), con alcance en la promoción y divulgación de los avances de ambas instituciones en cuanto a gestión del conocimiento y desarrollo humano.

Convenio Nacional

CÁMARA DE COMERCIO DE DOSQUEBRADAS

CENTRO DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO TECNOLÓGICO DE LA MANUFACTURA Y LA METALMECÁNICA

FISCALIA GENERAL DE LA NACIÓN – SECCIONAL RISARALDA

J.W PROJECT HOUSE

UNIVERSIDAD ANTONIO JOSE CAMACHO

ASOCIACION DE EGRESADOS UTP

Convenio Internacional

COLUMBUS UNIVERSITY (Panamá)

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUERRERO (México) – En trámite

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUERETARO (México)

SECRETARIA NACIONAL DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACIÓN SENACYT (Panamá)

EL CENTRO DE INVESTIGACION y DE ESTUDIOS AVANZADOS DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL “CINVESTAV” y UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA – En trámite

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO (México) – En trámite

INAOE (México) – En trámite

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA UNESPI (Brasil) – En trámite

UNIVERSIDAD CAROLINA DEL NORTE (Estados Unidos) – En trámite

CIUDAD DEL SABER (Panamá) – En trámite



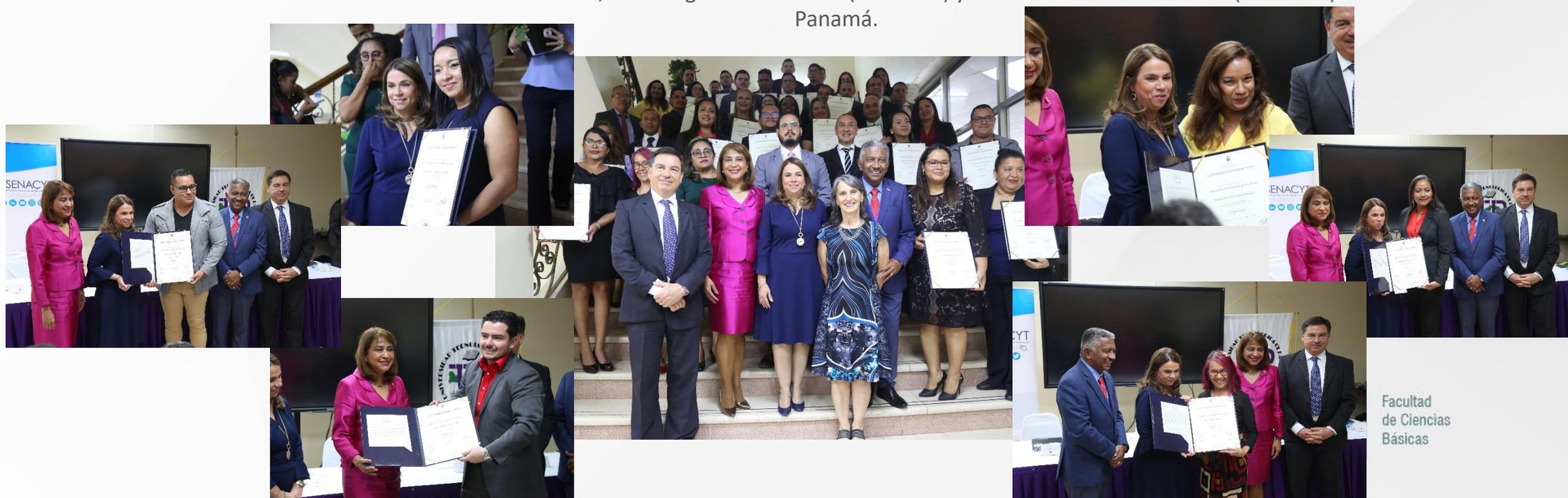
Facultad
de Ciencias
Básicas

Gestión del contexto y visibilidad nacional e internacional

INFORME DE GESTIÓN PDI 2023

- **Grados Especialización en Enseñanza de la Física - Panamá.**

Graduación de 47 estudiantes del convenio de colaboración educativa DIACT No. 059 del 2021, firmado con la Secretaria Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT) y el Ministerio de Educación (MEDUCA) de Panamá.



Gestión del contexto y visibilidad nacional e internacional

INFORME DE GESTIÓN PDI 2023

- **Visita de Michio Kaku a Colombia: Conferencia, Observación Eclipse Anular de Sol y Conservatorio.**

Nuestros docentes y estudiantes, estuvieron presentes en la visita del reconocido científico Michio Kaku a Colombia y dictó su charla llamada Ciencia, Educación y Futuro, tuvieron la oportunidad de presenciar cómo la Luna pasa justo delante del Sol, dejando solo un anillo de luz brillante en el cielo. Además, el Dr. Kaku compartió su vasto conocimiento en física y astronomía, lo que hizo de esta experiencia una oportunidad única e inolvidable.



Gestión del contexto y visibilidad nacional e internacional

INFORME DE GESTIÓN PDI 2023

- **VII Encuentro internacional sobre la enseñanza de las ciencias exactas y naturales.**



Con el objetivo de compartir experiencias tanto del proceso de enseñanza – aprendizaje, como en la investigación de las ciencias básicas, que permitan conocer las tendencias de las áreas que las componen, se realizó el VII ENCUENTRO INTERNACIONAL SOBRE LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES con la colaboración de la Universidad Católica de Pereira, la Universidad Nacional de Colombia sede Manizales y la Universidad del Quindío. En el evento se desarrollaron conferencias magistrales, talleres, ponencias orales y posters y contó con la participación de exponentes internacionales de países como Argentina, Chile, Panamá, México, Costa Rica, entre otros.

Gestión del contexto y visibilidad nacional e internacional

INFORME DE GESTIÓN PDI 2023

- **Trabajo en Red.**

Doctorado en Ciencias donde se incluyó el área disciplinar de Geología, siendo ahora el programa en convenio entre las Universidades Tecnológica de Pereira, Caldas y Quindío un Doctorado con cinco áreas disciplinares: Biología, Química, Física, Matemáticas y Geología, las cuales contribuyen al fortalecimiento del sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Región y el compromiso de formar capital humano y científico de alto nivel y de clase mundial en el área de las ciencias exactas y naturales.



Gestión del contexto y visibilidad nacional e internacional

INFORME DE GESTIÓN PDI 2023

- **ACOFACIEN – Asociación Colombiana de Facultades de Ciencias.**



La Asociación Colombiana de Facultades de Ciencias – ACOFACIEN fomenta y fortalece el desarrollo de las ciencias naturales y matemáticas, a través de la búsqueda de la excelencia y la colaboración interinstitucional en beneficio de las presentes y futuras generaciones de científicos del país, de la cual es miembro activo la Universidad Tecnológica de Pereira a través de la Facultad de Ciencias Básicas.



Facultad
de Ciencias
Básicas

Gestión del contexto y visibilidad nacional e internacional

INFORME DE GESTIÓN PDI 2023

- **ACOFACIEN – Asociación Colombiana de Facultades de Ciencias.**

Así mismo, en la Asamblea General realizada en Yopal Casanare en la sede UTOPIA de la Universidad de la Salle, el Decano Juan Pablo Trujillo Lemus participó desde el Consejo Directivo siendo aliado de importantes decisiones tomadas por la dirección de la asociación.



Gestión y sostenibilidad institucional

INFORME DE GESTIÓN PDI 2023

- **Aseguramiento de calidad y clima organizacional.**

Aporta al mejoramiento continuo haciendo seguimiento al mapa de riesgos, participando activa y conscientemente de las auditorías de calidad internas y externas y las brigadas de calidad.

Participación activa en los talleres de clima organizacional, gestionando el cambio e implementando adecuadamente los procesos de transformación cultural.



Gestión y sostenibilidad institucional

INFORME DE GESTIÓN PDI 2023

- **Edificio Facultad.**



La nueva edificación estará ubicada en la parte central del Campus Universitario, específicamente entre los edificios 7A de Educación y 8 Laboratorio de Aguas.

Este espacio le dará identidad a la facultad, una facultad que es transversal a las demás facultades de la institución resultando ser un pilar importante para las bases de la educación.



Facultad
de Ciencias
Básicas

Gestión y sostenibilidad institucional

INFORME DE GESTIÓN PDI 2023

- **Proyecto PARCE.**

Disponer de equipos de cómputo de alto desempeño que permitan utilizar de manera adecuada el software especializado en CAD, le otorga al estudiante la posibilidad de generar proyectos, adquirir mayor conocimiento, incrementar su destreza en el uso de herramientas computacionales, y la capacidad de enfrentarse al mercado laboral con habilidades superiores en torno al dibujo, diseño e interpretación de diferentes elementos, lo cual es fundamental en el área de las tecnologías e ingenierías.



Gestión y sostenibilidad institucional

INFORME DE GESTIÓN PDI 2023

- **Laboratorios e inspecciones de SST.**



- Laboratorio de Diseño y Construcción de Prototipos-DICOPED
- Laboratorio de Electrofisiología
- Laboratorio de Física 1
- Laboratorio de Física 2
- Laboratorio de Física 3
- Laboratorio de Física Moderna
- Laboratorio de Maestría en Instrumentación Física
- Laboratorio de Metrología de Variables Eléctricas
- Laboratorio de Plasma
- Laboratorio de Propiedades Magnéticas y Magento-ópticas de nuevos materiales
- Laboratorio de Prototipado
- Laboratorios alternativos de física I, II, III (nuevos Edificio 16C)

Gestión y sostenibilidad institucional

INFORME DE GESTIÓN PDI 2023

- **Evaluación docente.**

En articulación con la Vicerrectoría Académica se llevó a cabo el proceso de evaluación integral docente lo que permite tener una mirada global de la labor docente, así como identificar oportunamente aquellos comportamientos y competencias que requieren intervención, hacer seguimiento y establecer estrategias de mejoramiento continuo al interior de la Facultad, logrando la administración más adecuada para nuestro personal adscrito.



Gestión y sostenibilidad institucional

INFORME DE GESTIÓN PDI 2023



- **Medios de comunicación.**



<https://basicas.utp.edu.co/>



Facultad de Ciencias Básicas

Bienestar institucional, calidad de vida e inclusión en contextos universitarios

INFORME DE GESTIÓN PDI 2023

• Curso Inclusión.

El segundo semestre de 2023, se llevó a cabo una estrategia muy importante en articulación con la Vicerrectoría Académica, Vicerrectoría de Responsabilidad Social y Bienestar Universitario y la Facultad de Ciencias Básicas, dando apertura al curso denominado “Atención e inclusión de la comunidad en condición de discapacidad de la UTP”, impartido a nuestros docentes y válido para escalafón docente, con el objetivo de brindar una orientación en los temas relacionados con discapacidad, para brindar condiciones sociales y pedagógicas más asequibles a esta población.



Curso en Atención e inclusión de la comunidad en condición de discapacidad en la UTP
Teórico - Práctico

10 de Agosto al 12 de Octubre de 2023

Todos los jueves de 4:00pm a 6:00pm (presencial)

Válido para escalafón docente

Contenido

1. Discapacidad, sociedad y Universidad (4 Horas)
2. DUA (Diseño Universal para el Aprendizaje) (4 Horas)
3. Atención a la Comunidad Sorda y con Hipoacusia de la UTP (4 Horas)
4. Atención a la Comunidad Ciega y con Baja Visión de la UTP (4 Horas)
5. Atención a la Comunidad TEA (Trastorno del Espectro Autista – Asperger en la UTP (4 Horas)
6. Atención a la Comunidad Motora o con movilidad Reducida en la UTP (4 Horas)
7. Discapacidad Intelectual - Enfermedades del Aprendizaje y Desarrollo en la UTP
8. Atención a la Comunidad con Discapacidad Múltiple y Psicosocial en la UTP (4 Horas)
9. Atención a la Comunidad con Diversidad (4 Horas)
10. PIAR y Ajustes Razonable de la Comunidad en condición de Discapacidad en la UTP (4 Horas)

Dirigido a: Docentes de planta, transitorios y catedráticos

(Sin costo)

UTP Universidad Tecnológica de Pereira | Vicerrectoría de Responsabilidad Social y Bienestar Universitario | UTP Universidad Tecnológica de Pereira | Vicerrectoría Académica | Facultad de Ciencias Básicas



Bienestar institucional, calidad de vida e inclusión en contextos universitarios

- **Integración funcionarios.**

Afianzamos relaciones institucionales, proporcionando espacios de integración que aporten al desarrollo integral de nuestros grupos de valor y que impactan su calidad de vida, mediante actividades de bienestar para las cuales contamos con el acompañamiento de la Vicerrectoría de Responsabilidad Social y Bienestar Universitario.





Universidad Tecnológica
de Pereira

Facultad
de Ciencias Básicas

19^a
AUDIENCIA
PÚBLICA
DE RENDICIÓN DE CUENTAS A LA CIUDADANÍA

AQUÍ
CONSTRUIMOS
FUTURO

INFORME DE GESTIÓN PDI 2023



Universidad
Tecnológica
de Pereira

pdi
2020 2028
-> Aquí construimos futuro <-
PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL

