

Doctorado
en
Didáctica

PEP

PROYECTO EDUCATIVO
DEL PROGRAMA







Universidad
Tecnológica
de Pereira

PEP
Proyecto Educativo del Programa
Doctorado en Didáctica
Facultad de Ciencias de la Educación

Pereira
2020

Consejo Superior

Carolina Guzmán Ruíz
Representante de la Ministra de Educación

Jens Kristoffer Mesa Dishington
Representante del Presidente de la República

Victor Manuel Tamayo
Gobernador del Departamento

Luis Fernando Gaviria Trujillo
Rector

Juan Guillermo Ángel Mejía
Representante de los Exrectores

Wilson Arenas Valencia
Representante de las Directivas Académicas

Juan Carlos Burbano Jaramillo
Representante de los Profesores

Ramón Antonio Toro Pulgarín
Representante de los Egresados

Luis Fernando Sanz Alzate
Representante del Sector Productivo

Jaime Andrés Hernández Henao
Representante de los Estudiantes

INVITADOS

Ángela María Narváz Hincapié
Representante de los Empleados Administrativos

Diana Patricia Gómez Botero
Vicerrectora de Responsabilidad Social y Bienestar Universitario

Martha Leonor Marulanda Ángel
Vicerrectora de Investigaciones, Innovación y Extensión

Jhoniers Gilberto Guerrero Erazo
Vicerrector Académico

Francisco Antonio Uribe Gómez
Jefe Oficina de Planeación

Fernando Noreña Jaramillo
Vicerrector Administrativo

Liliana Ardila Gómez
Secretaria General

Consejo Académico

Luis Fernando Gaviria Trujillo
Rector

Jhoniers Gilberto Guerrero Erazo
Vicerrector Académico

Fernando Noreña Jaramillo
Vicerrector Administrativo

Martha Leonor Marulanda Ángel
**Vicerrectora de Investigaciones, Innovación y
Extensión**

Diana Patricia Gómez Botero
**Vicerrectora de Responsabilidad Social y
Bienestar Universitario**

Liliana Ardila Gómez
Secretaria General

Jhon Jaime Correa Ramírez
Representante de los Profesores

Jairo Alberto Mendoza Vargas
Representante de los Profesores

Germán Diego Guisasaola Plejo
Representante de los Estudiantes

Valentina Zapata Restrepo
Representante de los Estudiantes

Jorge Iván Quintero Saavedra
**Decano Facultad de Ciencias Agrarias y
Agroindustria**

Patricia Granada Echeverri
Decana Facultad de Ciencias de la Salud

Gonzaga Castro Arboleda
Decano Facultad de Ciencias de la Educación

José Reinaldo Marín Betancourth
Decano Facultad de Tecnología

Hoover Orozco Gallego
Decano Facultad Ciencias Básicas

Enrique Demesio Arias Castaño
**Decano Facultad de Bellas Artes y
Humanidades**

Luis Gonzaga Gutiérrez López
Decano Facultad de Ciencias Ambientales

Juan Esteban Tibaquirá Giraldo
Decano Facultad de Ingeniería Mecánica

Alexander Molina Cabrera
**Decano Facultad de Ingenierías Eléctrica,
Electrónica, Física y Ciencias de la
Computación**

Wilson Arenas Valencia
Decano Facultad de Ciencias Empresariales

Andrés Escobar Mejía
**Representante Jefes de Departamento y
Directores de Programa**

INVITADOS

Francisco Antonio Uribe Gómez
Jefe Oficina de Planeación

Waldo Lizcano Gómez
Director Programas Jornadas Especiales

Yetsika Natalia Villa Montes
**Directora Admisiones, Registro y Control
académico**

Consejo de la Facultad de Ciencias de la Educación

Gonzaga Castro Arboleda

Decano Facultad de Ciencias de la Educación

Arbey Atehortúa Atehortúa

Director Escuela de Español y Comunicación Audiovisual

Cecilia Luca Escobar Vekeman

Directora Escuela de Ciencias Sociales

Gerardo Tamayo Buitrago

Director Departamento de Psicopedagogía

Consuelo Orozco Giraldo

Directora Doctorado en Educación

Mireya Cisneros Estupiñán

Directora Maestría en Lingüística

Martha Cecilia Arbeláez Gómez

Directora Maestría en Educación

Hernán Gil Ramírez

Director Maestría en Educación Modalidad Virtual

Sandra Milena Osorio Monsalve

Representante de los Egresados

Sofía Jiménez Salazar

Representante Estudiantil

Comité Curricular del Doctorado en Didáctica

Martha Cecilia Gutiérrez Giraldo

Directora del Doctorado en Didáctica

Gustavo Alonso González Valencia

Coordinador de la línea de Didáctica de las Ciencias Sociales

Oscar Eugenio Tamayo Álzate

Coordinador de la línea de Didáctica de las Ciencias Experimentales y Exactas

Vivian Libeth Uzuriaga López

Representante docente de la Línea de didáctica de las Ciencias Experimentales y Exactas

Cecilia Luca Escobar Vekeman

Representante docente de la Línea de Didáctica de las Ciencias Sociales

Andrés Oswaldo Palechor Ocampo

Representante de los estudiantes

Grupo coordinador del Proyecto Educativo del Programa, PEP

Martha Cecilia Gutiérrez Giraldo

Directora del Doctorado en Didáctica

Nadia Lucía Obando Correal

Estudiante del Doctorado en Didáctica

Carolina Aguirre Arias

Estudiante del Doctorado en Didáctica

Andrés Oswaldo Palechor Ocampo

Estudiante del Doctorado en Didáctica

Carolina Franco Ossa

Profesional de la Vicerrectoría Académica

Tabla de contenido

Presentación	10
1. Caracterización del programa	11
Denominación del programa: Generalidades	11
Requisitos de admisión de estudiantes	11
Requisitos de grado	12
Estructura administrativa y académica	13
2. Reseña histórica del programa	15
3. Justificación e identidad del programa	16
4. Propósito y objetivos de formación del programa	18
Objetivos de formación	18
5. Competencias y resultados de aprendizaje	19
Competencias genéricas	19
Competencias profesionales (específicas)	20
Resultados de aprendizaje	21
6. Estudiantes	21
Perfil de egreso	22
Perfil profesional	22
7. Direccionamiento estratégico del programa	23
Misión	23
Visión	23
8. Fundamentación teórica del programa	24
9. Propuesta curricular	26
10. Profesores	31
11. Investigación en el programa	32
12. Extensión y proyección social del programa	36
13. Integración del bienestar institucional a la formación profesional integral	36
14. Internacionalización del currículo	37
15. Egresados	38
16. Evaluación del programa	39
17. Medios educativos	41
Bibliografía	44

Presentación

El Proyecto Educativo del Doctorado tiene como objetivo compartir con la comunidad una síntesis de la propuesta académica y curricular para la formación de investigadores de alto nivel en la didáctica de las ciencias sociales y de las ciencias experimentales y exactas.

La propuesta está orientada a la formación de doctores capaces de analizar y profundizar en la enseñanza, el aprendizaje y la formación docente, en procura de conocimiento pertinente que pueda incorporarse al currículo, a los programas de formación docente o a las propias prácticas educativas de los participantes. Desde esta perspectiva, el programa busca enriquecer la investigación en las didácticas específicas, consideradas como campos disciplinares/interdisciplinares novedosos y relevantes para la educación del siglo XXI.

El programa es el primero en Colombia con una propuesta de formación de alto nivel en las didácticas específicas. En Latinoamérica hay tres propuestas similares y en otros continentes, principalmente en Europa, este tipo de formación tiene una tradición investigativa consolidada en los distintos niveles de la formación avanzada.

En los cinco años de desarrollo de la propuesta (2015-2020), esta se ha ido consolidando con la reflexión permanente de los procesos académicos en cada cohorte y con la revisión de la política curricular emanada del PEI (2018) (Proyecto Educativo Institucional) de la Universidad.

En los distintos componentes del Proyecto del Programa se han incorporado a la propuesta curricular la filosofía institucional y las dimensiones de la formación profesional integral que caracterizan a los egresados de la Universidad Tecnológica de Pereira, en los programas de pregrado y posgrado.

Proyecto Educativo del Doctorado en Didáctica

1. Caracterización del programa

Denominación del programa: Generalidades

- Nombre del programa: Doctorado en Didáctica
- Tipo de programa: Posgrado
- Facultad a la que está adscrito: Ciencias de la Educación
- Título que otorga: Doctor en Didáctica
- Área del conocimiento: Educación
- Modalidad: Investigación
- Metodología de la formación: Presencial
- Duración: 4 años
- Periodicidad de la admisión: Bianual
- Lugar en el que se desarrolla: Pereira, Colombia Dirección: Edificio N° 7A / Of: 106 / Universidad Tecnológica de Pereira. Correo electrónico: doctoradodidactica@utp.edu.co
- Número de créditos académicos: 80
- Jornada: Diurna
- Número de resolución del MEN del registro calificado: Resolución N° 106934 del 14 de mayo de 2015
- Acuerdo universitario de creación del programa: Acuerdo 52 del 12 de diciembre de 2013
- Código SNIES: 104537
- Fecha de inicio de labores académicas: 14 de septiembre de 2015
- Número de estudiantes en el primer período: 16

PEP - Proyecto educativo del programa

Requisitos de admisión de estudiantes

El Doctorado está dirigido a profesionales con título de maestría, interesados en la investigación en una de las didácticas en las que está enfocado el programa o en una de sus disciplinas, en los diversos niveles de la educación formal y no formal. Los requisitos de admisión son los siguientes:

- Presentar y sustentar el anteproyecto o la propuesta de investigación en el marco de una de las líneas de investigación ofrecidas por el doctorado.
- Presentar la hoja de vida con soportes que acrediten experiencia en el campo del programa.
- Presentar una entrevista.
- Presentar certificado del Instituto de Lengua Extranjera (ILEX) de la Universidad Tecnológica de Pereira, que acredite suficiencia en comprensión lectora y escritora de una segunda lengua. O bien, presentar una carta donde el aspirante se comprometa a obtener el requisito antes de la suficiencia investigadora.
- Presentar carta con disponibilidad del tiempo exigido por el programa: mínimo medio tiempo para el trabajo en el doctorado y el tiempo restante en actividades docentes e investigativas, no administrativas.
- Diligenciar el formulario de inscripción al programa, anexas los documentos exigidos por la Universidad y superar las pruebas de selección con un puntaje mínimo de 70 puntos sobre 100.

La selección y evaluación de estudiantes se realiza de acuerdo con los lineamientos establecidos en el reglamento estudiantil de la Universidad para programas de postgrado, con un protocolo establecido por el doctorado. En el Acuerdo 015 de 2006 se explicitan los requisitos de admisión, permanencia y evaluación de estudiantes.

Requisitos de grado

- Cumplir la reglamentación académica y administrativa del programa doctoral.
- Certificar la suficiencia en un segundo idioma, de acuerdo con lo exigido por la Universidad.
- Certificar la realización de una pasantía académica, en institución(es) de reconocido

prestigio y en un grupo de investigación relacionado con el tema de la tesis doctoral.

- Certificar la presentación de dos ponencias en eventos especializados en el marco y en el tema de la tesis doctoral; una en un evento nacional y otra en uno internacional.
- Tener aprobado el Examen de Suficiencia Investigativa.
- Haber cursado y aprobado los seminarios del programa con un promedio general mínimo de 3,5.
- Elaborar, presentar, sustentar y aprobar la tesis doctoral.
- Estar a paz y salvo por todo concepto con el programa y con la Universidad.

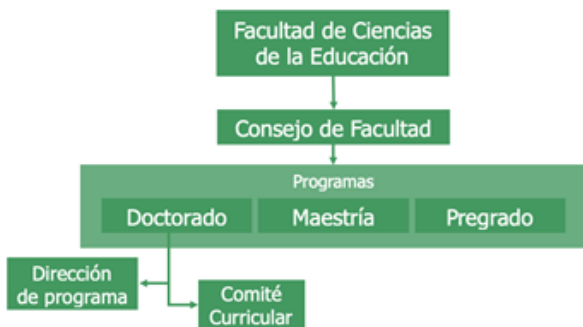
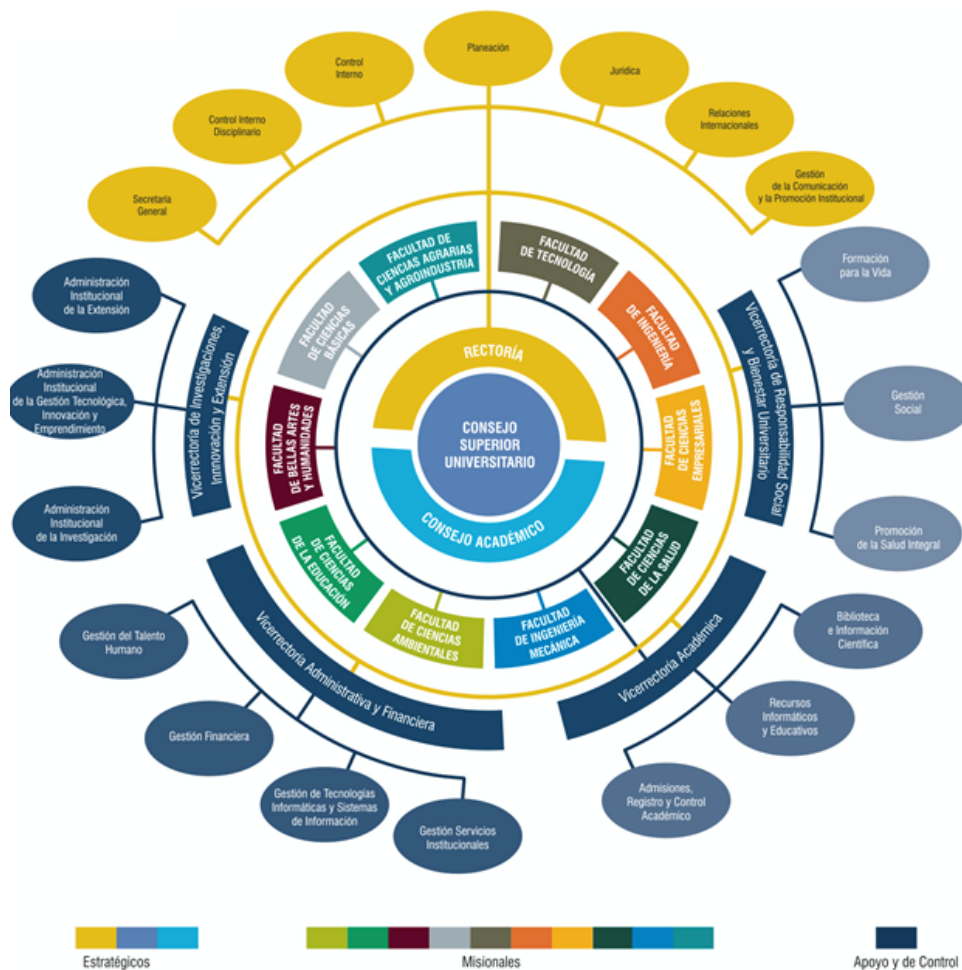
Estructura administrativa y académica

La administración académica del Doctorado corresponde al Consejo Académico (Vicerrectoría Académica), al Consejo de Facultad (Decanatura de la Facultad de Educación) y a la dirección del programa, según lo reglamentado en el artículo 10 del Acuerdo N° 15 del 6 de julio de 2006. Para el cumplimiento de las funciones, cada director de posgrado cuenta con la asesoría de un Comité Curricular (Artículo 11 del Acuerdo 15 del 6 de julio de 2006) (Figura 1).

PEP - Proyecto educativo del programa

Figura 1

Estructura académico-administrativa de la Universidad Tecnológica de Pereira



Fuente: Página web de la Universidad Tecnológica de Pereira (2020)

La Facultad de Ciencias de la Educación es la responsable de la planeación y proyección del programa, con la dirección académica de un(a) profesor(a) nombrado(a) por la Rectoría, quien cuenta con el apoyo de una asistente administrativa de tiempo completo y con la asesoría del Comité Curricular, conformado por:

- El director del programa, quien lo preside y convoca.
- Un representante de los estudiantes, elegido de manera democrática.
- Un profesor representante de cada línea de formación doctoral (Didáctica de las Ciencias Sociales y Didáctica de las Ciencias Experimentales y Exactas).
- Un representante de los egresados, elegido de manera democrática.

2. Reseña histórica del programa

El Doctorado en Didáctica surge del desarrollo académico de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Tecnológica de Pereira, a partir de la consolidación y posicionamiento de la Maestría en Educación y de sus líneas de profundización en didácticas específicas (Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Lenguaje e Informática Educativa). Mediante Acuerdo N° 52 del 12 de diciembre de 2013, el Consejo Superior Universitario aprobó la creación del programa de Doctorado en Didáctica, el cual obtiene el registro calificado por parte del Ministerio de Educación Nacional mediante Resolución N° 106934 del 14 de mayo de 2015. El programa inicia labores académicas en septiembre de ese mismo año con dos líneas de formación: Didáctica de las Ciencias Sociales y Didáctica de las Ciencias Experimentales y Exactas. Para el año 2021 se proyecta la apertura de la tercera línea en Didáctica del Lenguaje.

Desde su creación, el Doctorado en Didáctica ha contado con el apoyo de grupos de investigación institucional y con la cooperación de grupos de investigación externos que tienen intereses similares, tales como el grupo de Maestros y contextos, y el de Cognición y Educación de la Universidad de Caldas. Así mismo, desde la creación el programa ha tenido cooperación permanente con el Doctorado en Educación en las especialidades de

PEP - Proyecto educativo del programa

Didáctica de las Ciencias Sociales y Didáctica de las Ciencias Experimentales y Exactas de la Universidad Autónoma de Barcelona; esta relación ha facilitado el intercambio de docentes y estudiantes, así como la producción académica conjunta entre programas.

Desde sus inicios, el doctorado cuenta con profesores nacionales y extranjeros con reconocimiento y trayectoria investigativa en las didácticas específicas. El equipo docente está conformado por ocho (8) profesores de planta de la Universidad Tecnológica de Pereira, de las facultades de Ciencias de la Educación, Ciencias Básicas y de Bellas Artes y Humanidades. Además, trece (13) docentes invitados de distintas universidades del país y trece (13) docentes internacionales, provenientes de universidades chilenas, argentinas, brasileñas, españolas, canadienses y francesas.

Los estudiantes de las tres primeras cohortes del programa provienen de distintas regiones del país (Risaralda, Tolima, Caldas, Valle, Chocó, Antioquia, Nariño, Quindío, Guajira, Cundinamarca, Magdalena, Huila, Norte de Santander y Cauca) y de países latinoamericanos (Costa Rica y Venezuela). Todos los estudiantes son profesores en ejercicio, en los distintos niveles educativos (básica, media y superior).

3. Justificación e identidad del programa

Las didácticas específicas son recientes como campos interdisciplinarios de estudio e investigación; su mayor desarrollo se ha alcanzado en Europa, con 18 programas de doctorado activos en el año 2019. En Asia hay 1 programa y en América del norte hay otro. En Latinoamérica se identifican 3 programas y en el país solo se reporta el Doctorado en Didáctica de la Universidad Tecnológica de Pereira, desde el año 2015 (MEN, 2020). Los demás programas (18) relacionados con el área son en educación.

Los datos del Observatorio Laboral del MEN (2020) sobre formación en educación superior del país reportan 512.000 profesionales graduados en programas asociados a educación entre los años 2001 a 2018. Esta cifra permite inferir que hay una demanda potencial de profesionales que buscan profundizar en este campo del conocimiento, cuyo propósito es aportar a la transformación de la enseñanza, el aprendizaje y la formación

docente en la educación y la sociedad del siglo XXI.

La investigación en las didácticas específicas aporta conocimiento fundamental para la formación docente y para saber qué y cómo enseñar a las nuevas generaciones. La profundización y formación de investigadores autónomos en la didáctica de las ciencias experimentales y exactas, y de las ciencias sociales, busca dar respuesta a esta necesidad educativa mediante la construcción de propuestas innovadoras, que tengan en cuenta la interdependencia entre el contexto local y global.

El doctorado busca aportar alternativas que permitan superar lo factual, descriptivo y memorístico que ha caracterizado la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias sociales y de las ciencias experimentales y exactas. El reto es contribuir al desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y social de las nuevas generaciones; pensamiento considerado esencial para conocer y comprender los problemas de las ciencias y del medio social, para aportar soluciones y asumir compromisos con el pasado, el presente y el futuro.

La investigación en las didácticas aporta conocimiento para la educación en una sociedad en cambio constante, de tal manera que contribuye a la formación de personas reflexivas, críticas, autónomas y solidarias, capaces de participar activamente en la construcción de mundo y de su futuro. Ciudadanos que interactúan con las fuentes, las cuestionan, construyen argumentos fundamentados y asumen posiciones racionales sobre los hechos, los problemas científicos, técnicos y los relacionados con la vida humana y social.

De esta manera, el programa busca formar investigadores con capacidad de realizar y orientar, en forma autónoma, procesos académicos e investigativos en la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias sociales y de las ciencias experimentales y exactas, en los diferentes niveles de la educación.

En esencia, el Doctorado en Didáctica es un programa novedoso no solo por el campo de formación e investigación, que es reciente en América Latina y Colombia, con

PEP - Proyecto educativo del programa

un futuro promisorio para la transformación de la enseñanza, el aprendizaje y la formación docente, sino también por la propuesta curricular flexible, en la que los estudiantes pueden transitar por distintas rutas de aprendizaje e investigación, dependiendo de la formación profesional e investigativa previa, con el acompañamiento de equipos docentes institucionales e interinstitucionales con trayectoria y reconocimiento académico nacional e internacional.

4. Propósito y objetivos de formación del programa

El propósito del Doctorado es formar investigadores autónomos y críticos en las didácticas específicas, que aporten a la construcción de conocimiento válido, pertinente e innovador en la enseñanza, el aprendizaje y la formación de docentes en los diferentes niveles educativos.

Objetivos de formación

- Formar investigadores críticos, éticos, creativos, comprometidos con la generación de conocimiento para la enseñanza y el aprendizaje de las didácticas específicas, desde perspectivas plurales que contribuyan a la construcción de una educación incluyente.
- Formar docentes críticos, creativos e innovadores con capacidad para reflexionar y analizar el contexto sociopolítico y su incidencia en la educación en una sociedad incierta, en cambio constante.
- Desarrollar proyectos de investigación innovadores teórica y metodológicamente, que generen conocimiento útil para la formación docente y para la innovación de las prácticas educativas.
- Desarrollar habilidades investigativas y de aprendizaje autónomo en procesos investigativos relacionados con las didácticas específicas y la formación docente en estos campos.
- Aportar a la formación y consolidación de grupos de investigación disciplinares e interdisciplinares, que amplíen las miradas y el análisis de las problemáticas sociales locales y globales en la construcción de currículos, de propuestas didácticas y en formación del profesorado en la enseñanza y el aprendizaje de las didácticas

específicas.

- Fomentar la cultura de la producción escrita, la publicación y la comunicación de los resultados de investigación de las didácticas específicas en las comunidades académicas y educativas, así como el uso de sus resultados tanto en la innovación de la práctica como en la formación docente.
- Consolidar comunidades académicas nacionales e internacionales con los procesos de enseñanza y aprendizaje de las didácticas específicas.

5. Competencias y resultados de aprendizaje

Competencias genéricas

- Analizar de manera crítica y fundamentada la diversidad y complejidad de las situaciones que se investigan en la enseñanza y el aprendizaje de los distintos saberes escolares, a fin de plantear problemas de investigación relevantes desde el punto de vista científico y social en cada una de las didácticas.
- Gestionar el propio proceso de aprendizaje, los tiempos y el desarrollo del trabajo académico e investigativo.
- Comunicar la investigación y sus resultados a la comunidad científica, utilizando recursos y tecnologías de la información y la comunicación adecuadas.
- Asumir un comportamiento ético y respetuoso con las personas e instituciones implicadas en la investigación, la vida académica y democrática.
- Trabajar con equipos disciplinares, interdisciplinares, institucionales o interinstitucionales, y desarrollar capacidad de participación, cooperación y construcción conjunta de conocimiento.
- Fomentar la capacidad de cambio y flexibilidad ante los retos científicos, sociales y humanos, derivados de las nuevas formas de vida, educación y trabajo, propio de las sociedades de la información y de la incertidumbre.
- Generar propuestas críticas, creativas e innovadoras en formación de docentes en las didácticas específicas y liderar grupos de investigación o innovación en estos campos.

PEP - Proyecto educativo del programa

- Generar procesos de comunicación, cooperación y sinergias con las instituciones y la sociedad beneficiaria de la investigación y la innovación en las didácticas específicas.
- Promover procesos educativos para la formación de ciudadanos conscientes de los problemas humanos, sociales, ambientales, entre otros, comprometidos con la búsqueda de soluciones que impacten positivamente en sus entornos.

Competencias profesionales (específicas)

- Analizar las diferentes perspectivas teóricas que fundamentan la investigación en las didácticas específicas, así como las aportaciones de la pedagogía, de las ciencias de la educación y de las disciplinas de referencia (en particular, de sus epistemologías) a estos campos del conocimiento.
- Analizar el origen y el desarrollo del conocimiento natural, social, histórico, cultural, lingüístico y literario, relacionándolo con la estructura específica de los currículos, los contenidos que se enseñan y se aprenden.
- Conocer los diversos enfoques y perspectivas de la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación en cada una de las didácticas, y sus posibilidades para la innovación en las prácticas educativas.
- Analizar las diversas teorías y perspectivas implicadas en el estudio del conocimiento disciplinar e interdisciplinar escolar y sus posibilidades en procesos académicos e investigativos en las didácticas específicas.
- Analizar críticamente los contextos educativos y sus posibilidades para la investigación en la enseñanza, el aprendizaje y la formación docente en las didácticas específicas.
- Plantear problemas y diseñar proyectos de investigación coherentes teórica y metodológicamente, que generen resultados y conclusiones relevantes para el avance del conocimiento en las didácticas específicas y en la transformación de las prácticas educativas.
- Demostrar coherencia entre los resultados de las investigaciones didácticas y las prácticas educativas, tanto en la formación del profesorado como en la enseñanza en contextos universitarios y no universitarios.

Resultados de aprendizaje

El Doctor(a) en Didáctica:

- Formula, desarrolla y evalúa proyectos de investigación pertinentes e innovadores en el campo de la didáctica específica en la que profundiza.
- Diseña, desarrolla y evalúa propuestas de enseñanza y aprendizaje reflexivos e innovadores en el campo de la enseñanza en la que profundiza.
- Planifica, desarrolla y evalúa propuestas de formación docente, enmarcadas en perspectivas críticas, democráticas y transformadoras para los distintos niveles educativos.
- Participa de manera activa en grupos de investigación relacionados con la educación y las didácticas, para resolver las problemáticas propias de cada uno de los ámbitos disciplinares.
- Publica, comunica y debate resultados de investigación con la comunidad académica local y global, relacionados con las didácticas específicas y los problemas de la enseñanza de sus disciplinas.
- Pertenece a asociaciones y redes académicas nacionales e internacionales que reflexionan e investigan en las didácticas específicas.

6. Estudiantes

Perfil de ingreso

El Doctorado está dirigido a profesionales con título de maestría, interesados en la investigación en una de las didácticas en las que está enfocado el programa y/o en la de sus disciplinas, en los diversos niveles de la educación formal y no formal, que tengan preferiblemente las siguientes características:

- Experiencia docente y/o investigativa mínima de dos años en el campo de la didáctica en la que se va a realizar la tesis doctoral.
- Capacidad para la lectura y la escritura en una lengua extranjera relacionada con la educación y las didácticas.

PEP - Proyecto educativo del programa

- Experiencia de participación y/o cooperación en asociaciones o redes académicas relacionadas con el campo de la educación y/o en la didáctica que se va a profundizar.

Perfil de egreso

El egresado del Doctorado en Didáctica está en capacidad para:

- Planear, desarrollar y evaluar propuestas investigativas pertinentes e innovadoras en el campo de la didáctica en la que se hace la tesis doctoral.
- Desarrollar procesos de enseñanza y de aprendizaje innovadores en el campo de la enseñanza en la que se cursa el programa.
- Diseñar programas de formación de docentes reflexivos y críticos, centrados en la continua interrelación teoría y práctica (universidad-escuela) y en la transformación de las prácticas educativas en los diferentes niveles del sistema educativo.
- Aportar a la formación de ciudadanos integrales, críticos y comprometidos con la construcción de democracias incluyentes y de sostenibilidad ambiental.
- Producir, publicar y comunicar el conocimiento construido a lo largo de su proceso de formación doctoral en la comunidad académica.
- Participar de manera activa en redes o asociaciones en el campo de la educación y las didácticas a nivel nacional e internacional.

Perfil profesional

El Doctor en Didáctica es un profesional capaz de:

- Formular, desarrollar y evaluar proyectos de investigación con autonomía, ética y compromiso con el avance del conocimiento en el campo de las didácticas específicas.
- Participar de manera activa en redes, asociaciones o grupos de investigación relacionadas con el campo de la didáctica específica en la que ha profundizado, para comunicar el conocimiento construido y contribuir a la búsqueda de soluciones innovadoras que transformen la enseñanza, el aprendizaje y la formación docente en los diferentes contextos socioeducativos.
- Asesorar la elaboración de propuestas y materiales educativos innovadores, que recojan los resultados de investigaciones realizadas en las didácticas específicas.

- Asesorar y/o evaluar propuestas curriculares o proyectos de investigación, de formación docente o de materiales educativos, que aporten a la innovación y la transformación de los procesos de enseñanza y de aprendizaje en las didácticas específicas.
- Asesorar instituciones de educación formal y no formal en la planeación, el desarrollo y la evaluación de proyectos relacionados con las didácticas específicas, que aporten a la formación integral de ciudadanos críticos, democráticos y comprometidos con la sostenibilidad ambiental.
- Asesorar universidades en la planeación y el desarrollo de planes de formación inicial y continuada de docentes, basados en el conocimiento didáctico de su trabajo docente y en prácticas reflexivas.
- Producir, publicar y confrontar el conocimiento construido a lo largo de su trayectoria profesional, en escenarios de impacto nacional e internacional.

7. Direccionamiento estratégico del programa

Misión

Formar investigadores en la didáctica de las ciencias sociales y de las ciencias experimentales y exactas, críticos, éticos, creativos y comprometidos con la generación de conocimiento pertinente para la educación del siglo XXI, con capacidad de participar en redes y equipos interdisciplinarios locales y globales, en búsqueda de aportes innovadores que impacten los currículos, la formación docente y las prácticas educativas en los distintos niveles.

Visión

Para el año 2028, ser un programa reconocido en el ámbito nacional e internacional por la formación integral de investigadores de alto nivel en la didáctica de las ciencias experimentales y exactas, las ciencias sociales y del lenguaje, con conocimientos que impacten y transformen los currículos, la formación docente y las prácticas educativas en

los distintos niveles.

8. Fundamentación teórica del programa

En el doctorado, la didáctica es entendida como el campo disciplinar que estudia las múltiples interacciones entre objetos de saber, de enseñanza y de aprendizaje dados en los diversos contextos educativos destinados a la formación de los ciudadanos, es decir, en contextos institucionalizados en los que se hable de formación y se ponga en juego una determinada perspectiva sobre ella. La didáctica es, entonces, formación tanto general como específica: formación general, en la medida en que su discurso hace eco en el discurso de la pedagogía, que adquiere nuevos sentidos y significados en la interacción entre objetos de saber, de enseñanza y de aprendizaje; formación específica, en la medida en que aporta a la formación disciplinar, aspecto que da origen a las didácticas de dominio específico o didácticas disciplinares.

En consecuencia y en interacción con los objetos de estudio de la pedagogía, la didáctica y de la ciencia de referencia, las didácticas de dominio específico tienen como su problema central, orientador de todas sus acciones, aportar a la constitución de pensamiento crítico en cada dominio. Para ello, reconociendo los diferentes contextos en los cuales se dan las interacciones entre los objetos de saber, de enseñanza y de aprendizaje, las didácticas específicas y disciplinares cumplen su cometido toda vez que aportan a la formación de pensadores críticos y reflexivos en los diferentes ámbitos del conocimiento. Para lograrlo, su lugar natural es el aula de clase; espacio físico, virtual, social y conceptual en el que se forman sujetos críticos y reflexivos a partir de discursos sistematizados y pensados para ello.

Dentro de los principales problemas actuales objeto de investigación en el campo de las didácticas se ubican aquellos de orden teórico y metodológico, para, entre otras cosas, lograr mejores comprensiones y explicaciones sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias y las disciplinas, y para permitir el desarrollo de pensamiento crítico en dominios específicos del conocimiento, desde el fortalecimiento y la cualificación de los desempeños tanto de docentes como de estudiantes en el aula de clase.

Ahora, desde una reflexión cognitiva, llegar a conocer algo requiere establecer relaciones entre tres dimensiones: la acción, como respuesta a una experiencia; la reflexión, como modelo de mundo que da sentido y significado a nuestra experiencia; y la dimensión del lenguaje, a través del cual se puede hablar reflexivamente sobre la experiencia. Por lo tanto, desde las didácticas debe haber una intencionalidad clara para evidenciar las relaciones entre las tres dimensiones antes mencionadas y para proporcionar recursos que faciliten la transformación de las prácticas educativas tradicionales. En tal sentido, las didácticas deben privilegiar el análisis de problemas cercanos al estudiante, centrados en los intereses de los alumnos y no en el campo disciplinar. En la actualidad se observa que los temas científicos tradicionales ya no son motivantes para los estudiantes; en consecuencia, la alfabetización científica debe recurrir a temas transversales, tales como: educación para la salud, educación ambiental, relaciones ciencia-técnica-sociedad, contaminación global, alimentación en el mundo, la construcción de cultura de paz, la recuperación de la memoria individual y colectiva, entre otros.

En síntesis, la investigación en las didácticas debe describir, analizar y comprender los problemas más significativos en la enseñanza y el aprendizaje (de las ciencias experimentales y exactas, y de las ciencias sociales y humanas); al mismo tiempo, promover el diseño y la aplicación de propuestas que ofrezcan soluciones posibles a la problemática educativa y social actual. De ahí la amplia bibliografía construida sobre problemas de aula relacionados con la formación docente en las didácticas específicas, la formación del pensamiento crítico, la dimensión social y emocional del aprendizaje, los problemas socialmente relevantes, la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, el lenguaje y la argumentación, los procesos de autorregulación y de metacognición de los aprendizajes, entre otros.

9. Propuesta curricular

De acuerdo con los lineamientos del Proyecto Educativo Institucional (PEI) de la Universidad Tecnológica de Pereira (2018), la propuesta curricular del Programa que se resume a continuación busca promover la formación de ciudadanos y profesionales críticos, que comprendan la complejidad de la realidad y asuman compromisos con la sostenibilidad ambiental y con la construcción de sociedades democráticas e incluyentes (Figura 2).



Figura 2

Estructura curricular del Doctorado en Didáctica

La propuesta curricular está integrada en tres núcleos y dos componentes de formación interrelacionados y flexibles para la formación de docentes investigadores en las

didácticas específicas (Tabla 1).

En los componentes, el de formación general tiene seminarios homologables con programas de maestrías afines. El de formación específica se centra en seminarios de tesis y de didácticas, en los que los estudiantes profundizan, investigan y elaboran de manera paulatina la tesis doctoral. En este último componente también hay créditos homologables con producción científica relacionada con la tesis. Además, el estudiante tiene la posibilidad de cursar seminarios opcionales en distintas universidades, de acuerdo con sus intereses investigativos.

Tabla 1

Estructura académica curricular por años y créditos académicos

Formación		No. créditos	Seminarios	HT	HP	TI	TH ⁱ
General		5	Educación y pedagogía*	25	25	175	225
		3	Didáctica general*	28	12	80	120
		3	Investigación educativa 1*	28	12	80	120
		3	Investigación educativa 2*	28	12	80	120
Específica		3	Seminario de tesis 1	28	12	80	120
	Electivas en		Formación de profesores en DCEE**				
	Didáctica de las Ciencias Experimentales y exactas DCEE y, en Didáctica de las Ciencias Sociales DCS	12	Procesos de enseñanza y de aprendizaje en DCEE** Formación de profesores en DCS** Procesos de enseñanza y de aprendizaje DCS **	56	24	448	528
	Específica	3	Seminario de tesis 2	28	12	80	120
	Total créditos primer año	32					
Año 2	Específica	3	Seminario de tesis 3	28	12	92	132
		12	Examen de suficiencia investigativa	30	18	528	576
Total créditos segundo año		15					
Año 3	Específica	3	Seminario de tesis 4	28	12	92	132
		10	Pasantía académica	28	36	416	480
Total créditos tercer año		13					
Año 4	Específica	20	Presentación y defensa de la tesis doctoral	160	160	640	960
		Total créditos cuarto año	20				
Total créditos del programa		80					

1 HT: Horas Teóricas, HP: Horas Práctica, TI: Horas Trabajo Independiente del estudiante, TH: Total Horas

PEP - Proyecto educativo del programa

Nota:

*14 créditos de formación general homologables con seminarios de Maestrías afines.

**6 créditos de formación específica homologables con producción académica relacionada con la tesis doctoral.

El programa consta de 80 créditos distribuidos en tres núcleos de formación (Tabla 2).

- **Educación y pedagogía**, con 5 créditos de formación general, compartidos por las dos líneas del programa (didáctica de las ciencias sociales y didáctica de las ciencias experimentales y exactas).

- **Didácticas**, con 15 créditos en cada la línea de formación doctoral, que el estudiante cursa de acuerdo con el campo en que desarrolla su tesis.

- **Investigación educativa**, con 42 créditos distribuidos en los seminarios de tesis, el examen de suficiencia investigativa, la pasantía académica, la presentación y defensa de la tesis doctoral.

La propuesta institucional para la consolidación de la formación profesional integral se desarrolla de manera transversal en el proceso de formación, así: en el núcleo de Educación y Pedagogía se aborda de manera específica la formación humana, la formación en ciudadanía y democracia. En el núcleo de didácticas se desarrolla un seminario de pensamiento crítico en las didácticas específicas y otro sobre problemas sociales relevantes y de controversias sociocientíficas en la enseñanza y el aprendizaje de los saberes escolares, que abordan problemáticas actuales como el cambio climático, el conflicto, la pobreza y la desigualdad social, entre otros que aporten a la formación de una ciudadanía ambientalmente responsable.

Tabla 2

Núcleos de formación del programa con distribución porcentual de créditos académicos

	Núcleos de formación	Créditos	
		No	Porcentaje
Educación y pedagogía		5	6%
Didácticas	Ciencias Experimentales y Exactas	15	18%
	Ciencias Sociales		
	Seminarios de investigación y de tesis doctoral	18	23%
Investigación educativa	Producción académica, presentación y sustentación de la tesis doctoral	42	53%
	Pasantía académica		
	Examen de suficiencia investigativa		
Total créditos		80	100%

La investigación, como núcleo de la propuesta curricular, está diseñada para que los estudiantes culminen la tesis doctoral en 4 años o menos, dependiendo de los ritmos de aprendizaje y de la producción académica que cada estudiante puede homologar por seminarios. Al finalizar el primer año se debe socializar el problema y los avances del proyecto en un coloquio de investigación. En el segundo año se espera que cada doctorando presente el examen de suficiencia investigativa y obtenga la candidatura a doctor. En el tercer año, debe realizar una pasantía académica en uno o varios grupos relacionados con el tema de la tesis doctoral. Finalmente, en el cuarto año se espera que el candidato a doctor termine y defienda la tesis doctoral.

En la flexibilización curricular, el programa cuenta con acuerdos y convenios de cooperación académica con universidades de Europa, Latinoamérica y Colombia, que tienen grupos de investigación y trayectoria en campos similares a los del Doctorado, para facilitar la movilidad de estudiantes y de profesores, la realización de seminarios, de investigaciones y la producción académica conjunta.

En esencia, la propuesta curricular se caracteriza por:

- La formación integral y la interrelación teoría-práctica durante el proceso académico.
- La pertinencia científica y sociocultural en la formación de investigadores autónomos y críticos en las didácticas específicas.

PEP - Proyecto educativo del programa

- La participación de los estudiantes durante el proceso de formación, en el que pueden elegir los distintos organismos institucionales de gestión del programa, la facultad y la universidad.
- El compromiso con la formación de doctores que contribuyan a resolver problemas de los contextos, relacionados con la enseñanza, el aprendizaje y la formación docente en las didácticas específicas.

10. Profesores

El profesorado del Programa posee una trayectoria amplia en procesos de educación e investigación en las didácticas específicas.

Para el desarrollo de la propuesta curricular, se cuenta con ocho profesores de planta de la Universidad que orientan seminarios o dirigen tesis doctorales. También forman parte del Programa trece docentes invitados de universidades del país, especialmente de la Universidad de Caldas, y trece profesores internacionales de universidades chilenas, argentinas, brasileras, españolas, canadienses y francesas, que orientan seminarios, dirigen o codirigen tesis doctorales (Figura 3).

La trayectoria de los profesores del programa se refleja en las distinciones obtenidas por estos en los últimos años, entre las que se destacan: dos premios de investigación, el reconocimiento de un profesor como Investigador Emérito con vigencia vitalicia por parte de MinCiencias y el reconocimiento de este último organismo de tres docentes como Investigadores Sénior.

11. Investigación en el programa

En la Universidad, la investigación forma parte de los propósitos misionales y está direccionada por la Vicerrectoría de Investigaciones, Innovación y Extensión, que define y orienta la política para la investigación institucional.

En el Doctorado en Didáctica, la investigación constituye el núcleo para la

formación de investigadores autónomos, críticos y reflexivos, que aporten a la construcción de conocimiento y a la transformación de sus prácticas educativas. Por ello, las líneas de formación doctoral en cada una de las didácticas están organizadas desde grupos de investigación con trayectoria, que acogen los proyectos de tesis de los estudiantes.

Los objetivos del núcleo de investigación son los siguientes:

- Contribuir a la construcción de conocimiento para la enseñanza, el aprendizaje y la formación docente en la didáctica de las ciencias sociales y de las ciencias experimentales y exactas.
- Propiciar la conformación y consolidación de grupos de investigación que aporten a las didácticas específicas en los distintos niveles y escenarios del sistema educativo.

Los grupos de investigación que dan soporte a la formación y la actividad investigativa del programa son siete: 3 adscritos a la Vicerrectoría de Investigación de la Universidad Tecnológica de Pereira y escalafonados en MinCiencias. 2 grupos forman parte del acuerdo de cooperación académica con la Universidad de Caldas, también escalafonados en MinCiencias. Y dos grupos de investigación forman parte del convenio de cooperación con la Universidad Autónoma de Barcelona.

Los grupos de investigación de la Universidad Tecnológica de Pereira son los siguientes:

- **Educación y Desarrollo Humano EDHU**, con tres líneas de investigación:

Educación inclusiva y didácticas flexibles.

Escuela, Conflicto y Sociedad.

Pedagogía, didácticas y TIC.

- **Filosofía Postmetafísica**, con tres líneas de investigación:

El tiempo.

Giro lingüístico.

PEP - Proyecto educativo del programa

Relaciones Filosofía – Literatura.

- **Estudios Políticos y Jurídicos**, con una línea de investigación:

Sujeto político.

Los grupos de investigación que forman parte del acuerdo de cooperación con el Doctorado en Educación de la Universidad de Caldas son los siguientes:

- **Cognición y Educación**, con seis líneas de investigación:

Formación y evolución de conceptos en la enseñanza de las ciencias y las matemáticas.

Enseñanza de las matemáticas.

Enseñanza de las ciencias sociales.

Enseñanza de las ciencias naturales.

Formación de pensamiento crítico.

Desarrollo curricular y cognición.

- **Maestros y contextos**, con tres líneas de investigación:

Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias Sociales (Historia, Geografía y Educación para la Ciudadanía) y Desarrollo del Pensamiento Social.

Historia y formación de educadores.

Los Grupos de investigación que forman parte del convenio marco y de convenios específicos de cooperación con dos Departamentos de la Facultad de Educación de la Universidad Autónoma de Barcelona son los siguientes:

- **Grupo de investigación en Didáctica de las Ciencias Sociales**, GREDICS, con siete líneas de investigación:

El análisis de la práctica educativa y de la formación del profesorado en didáctica de las ciencias sociales.

La enseñanza de la historia y la construcción del tiempo histórico. Memoria y

conciencia histórica.

La construcción del espacio en la enseñanza, lectura del paisaje e interpretación del territorio. La educación para la sostenibilidad.

La enseñanza de la historia del arte y del patrimonio cultural.

Las competencias sociales y ciudadanas. La educación democrática para la ciudadanía y la formación cívico-política.

Los problemas sociales relevantes o las cuestiones socialmente vivas a la enseñanza de las ciencias sociales.

La elaboración, análisis y experimentación de materiales curriculares de didáctica de las ciencias sociales.

- **Grupo de investigación en Lenguaje y enseñanza de las ciencias –LIEC**, con tres líneas de investigación:

Relaciones entre competencia científica y comunicativa: habilidades cognitivo-lingüísticas en la clase de ciencias.

Factores que influyen en la modelización científica: contextualización, indagación y comunicación.

La autorregulación metacognitiva de los aprendizajes en la clase de ciencias: uso de rúbricas e interacción entre iguales.

Los grupos de investigación que forman parte del programa están adscritos a las dos líneas de formación doctoral, en didáctica de las ciencias sociales y en didácticas de las ciencias experimentales y exactas, en las que se priorizan problemas de investigación relacionados con las siguientes temáticas.

En la línea de didáctica de las ciencias sociales, la investigación se centra principalmente en:

- La enseñanza y el aprendizaje de la Historia, la Geografía, las Ciencias sociales y la Educación para la ciudadanía.

PEP - Proyecto educativo del programa

- Los problemas sociales relevantes y las cuestiones socialmente vivas en el currículo de Ciencias sociales y la Educación para la ciudadanía.
- La formación del profesorado de las Ciencias sociales en el siglo XXI.
- La formación del pensamiento histórico, crítico y social en la enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias sociales y la Educación para la ciudadanía.

En la línea en didáctica de las ciencias experimentales y exactas, la investigación se centra principalmente en:

- Procesos de modelización de la enseñanza y el aprendizaje en las ciencias experimentales y exactas.
- El desarrollo de pensamiento crítico en la didáctica de las ciencias.
- Procesos de autorregulación y metacognición de los aprendizajes de las ciencias experimentales y exactas.
- La formación docente en didáctica de las ciencias.
- La incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias.
- El lenguaje y la argumentación, el cambio conceptual, la motivación y las actitudes hacia las ciencias.

El resultado de la producción académica de los grupos de investigación en cada una de las líneas de formación se socializa en eventos, congresos, simposios y encuentros académicos nacionales e internacionales, en los que tanto los profesores como los estudiantes y egresados comparten aportes y avances con soluciones posibles para las problemáticas educativas y sociales.

12. Extensión y proyección social del programa

En su propósito de formación, el Doctorado se compromete a la construcción de conocimiento relevante para el cambio en la enseñanza, el aprendizaje y la formación docente

en las didácticas específicas. Para su cumplimiento, las tesis doctorales de los estudiantes son realizadas en los contextos de los doctorandos, con el objetivo de promover la reflexión, la transformación de las prácticas educativas, la innovación pedagógica, didáctica y la formación de docentes comprometidos con el cambio educativo y social.

13. Integración del bienestar institucional a la formación profesional integral

La Vicerrectoría de Responsabilidad Social y Bienestar de la Universidad es la dependencia que orienta la “formación integral, el desarrollo humano, social e intercultural y el acompañamiento institucional, en un ambiente de participación, con diálogo, ética y sentido crítico, contribuyendo a la formación para la transformación social” de los miembros de la comunidad universitaria.

El Doctorado proporciona un seguro estudiantil a todos los estudiantes que los cubre dentro del campus, así como en salidas académicas y pasantías nacionales e internacionales, cuando participan en congresos y eventos científicos relacionados con el programa.

Los profesores invitados nacionales y de otros países reciben apoyo y acompañamiento del programa y de la Universidad durante sus estancias académicas. Los estudiantes pasantes de otras universidades y los que cursan el Doctorado son apoyados con monitores que les brindan información y acompañamiento para la ubicación en la ciudad y su adaptación a la Universidad y la región.

14. Internacionalización del currículo

Un objetivo estratégico de Plan de Desarrollo Institucional PDI 2020-2028 es la internacionalización de la Universidad; para ello se cuenta con la Oficina de Relaciones

PEP - Proyecto educativo del programa

Internacionales, que busca fomentar la participación de la comunidad universitaria en iniciativas que fortalezcan su visibilidad en el contexto local y global.

Una de las estrategias institucionales para fomentar el impacto de la Universidad en el medio es la internacionalización de los currículos, que en el caso del Doctorado se hace a través de los acuerdos y los convenios de cooperación activos con universidades y grupos de investigación nacionales e internacionales.

Entre las actividades que realiza el programa para fortalecer la internacionalización del currículo se destacan las siguientes:

- Seminarios con profesores nacionales e internacionales que cooperan con los profesores de planta de la Universidad.

- Estudiantes pasantes de otras universidades nacionales o internacionales que participan en seminarios, eventos académicos o actividades de los grupos de investigación del programa.

- Un coloquio de investigación que se realiza al finalizar el primer año de formación doctoral, en el que los estudiantes presentan los avances de las tesis antes evaluadores nacionales e internacionales.

- Dirección o codirección de tesis doctorales de los estudiantes del programa con profesores nacionales o internacionales reconocidos académicamente en sus campos de investigación.

- Pasantías académicas cursadas por los estudiantes en universidades extranjeras, que corresponden a 10 créditos del programa.

- Presentación del examen de suficiencia investigadora, así como la evaluación y defensa de la tesis doctoral de los estudiantes con, al menos, un jurado internacional con trayectoria investigativa en su respectivo campo de didáctica de las ciencias sociales o de las ciencias experimentales y exactas.

- Participación de los profesores del programa en seminarios, congresos y otros eventos especializados a nivel nacional e internacional como conferencistas, docentes invitados, evaluadores de tesis o de programas afines a su trayectoria académica.

- Investigaciones y publicaciones conjuntas de profesores y estudiantes del

programa con pares nacionales e internacionales, expertos en temáticas relacionadas con las didácticas específicas.

- Participación de docentes y de estudiantes en redes nacionales e internacionales de investigación en las didácticas específicas.

15. Egresados

La Universidad cuenta desde el año 1968 con la Asociación de Egresados, que realiza bianualmente una convención en la que define planes de trabajo para apoyar la diáspora de tecnológicos distribuidos en el país y el exterior.

También existe un Observatorio Institucional de Egresados desde el que se canalizan ofertas y necesidades para apoyar proceso de formación continuada, oportunidades de empleo, becas, pasantías y demás actividades que permitan a todos los egresados mantener vínculos activos y permanentes con el alma máter.

Los egresados de la Universidad tienen un descuento del 10 % del valor de la matrícula en los programas de pregrado y posgrado, así como en diplomados, seminarios y demás actividades académicas que forman parte de la vida universitaria. La oferta cultural permanente de la Universidad es compartida con los egresados, quienes pueden disfrutar de ella sin costos.

16. Evaluación del programa

La Universidad cuenta con un sistema de aseguramiento de la calidad que depende de la Vicerrectoría Académica, el cual propende por el mejoramiento continuo a través de procesos de autorreflexión, autoevaluación y autorregulación permanente de los programas académicos de pregrado y posgrado.

El Doctorado en Didáctica es un programa nuevo, que inició en el año 2015 y realizó la primera autoevaluación en el 2019, con base en los lineamientos de autoevaluación

PEP - Proyecto educativo del programa

de programas de posgrado del Ministerio de Educación Nacional y del modelo de autoevaluación, autorregulación y mejoramiento continuo de la Universidad Tecnológica de Pereira.

Figura 3

Esquema del sistema de autoevaluación, autorregulación y mejoramiento continuo de la Universidad Tecnológica de Pereira



Fuente: Vicerrectoría Académica de la Universidad, 2019

En el resultado de la primera autoevaluación del programa se destaca lo siguiente:

- A pesar de que el programa es joven, ha logrado consolidar la propuesta de formación doctoral con calidad y pertinencia académica.
- Las tesis doctorales de los estudiantes son investigaciones situadas, capaces de promover procesos de innovación educativa y transformaciones en los contextos.

- Las tesis doctorales de los estudiantes son dirigidas por docentes con experiencia, trayectoria y producción académica nacional e internacional en los campos de formación específica.
- Los convenios y acuerdos de cooperación nacional e internacional del Programa han permitido iniciar procesos de internacionalización del currículo con la participación de docentes y estudiantes de grupos de investigación con intereses académicos compartidos.

En la búsqueda del mejoramiento continuo, se ha conformado un equipo de renovación curricular con la participación de docentes, administrativos y estudiantes del programa, que reflexiona, debate y actualiza la propuesta curricular para que sea coherente con las políticas institucionales emanadas del PEI (2018) y con los retos y finalidades de la educación superior del siglo XXI.

17. Medios educativos

La Universidad cuenta con distintas dependencias que apoyan los procesos académicos, investigativos, de proyección social y el uso del campus universitario por parte de la comunidad. Estas son:

- De la Vicerrectoría Académica dependen el Centro de recursos educativos e informáticos CRIE y la Unidad académica virtual UNIVIRTUAL, para apoyar procesos de virtualización o el uso educativo y pedagógico de las TIC en los programas de pregrado y posgrado.
- En la Vicerrectoría de Investigación, Innovación y Extensión está el sello editorial para la evaluación y publicación de libros resultado de investigación, libros de texto, libros de ensayo o producciones literarias, tesis laureadas de pregrado y posgrado.
- En la Vicerrectoría de Responsabilidad Social y Bienestar se coordina la oferta cultural, los programas enfocados al bien ser, el buen vivir y la formación integral de todos los miembros de la comunidad universitaria.
- En la Vicerrectoría Administrativa y Financiera están:

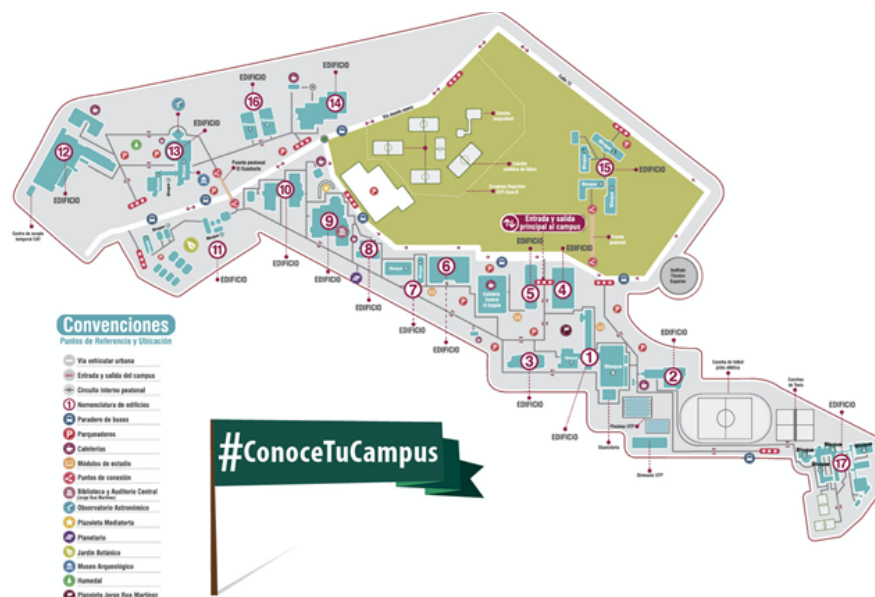
PEP - Proyecto educativo del programa

La biblioteca Jorge Roa Martínez, en la que reposan todas las colecciones y publicaciones especializadas, la hemeroteca, la administración de las bases de datos especializadas para la docencia, la investigación y el repositorio institucional, que puede ser consultado vía web, con material abierto y de carácter institucional a través de correos UTP.

De esta última Vicerrectoría también depende la administración el campus universitario, que cuenta con 17 edificios distribuidos en espacios administrativos y académicos, además de zonas deportivas, cafeterías, laboratorios, auditorios, salas de informática, biblioteca y parqueaderos, todos ellos centralizados en un único campus abierto al servicio toda la comunidad que los solicite (Figura 4).

Figura 4

Mapa general del campus universitario UTP



Fuente: Página web de la Universidad Tecnológica de Pereira, 2020

Además de los apoyos institucionales, el programa cuenta con los siguientes medios educativos para la docencia, la investigación y la extensión: salas de informática totalmente dotadas para el desarrollo de las actividades académicas, además de un servicio de internet de 190mb, los cuales dan acceso web a través de 2.800 puntos de red y una

cobertura inalámbrica al 85% del campus, el cual cuenta con 5 zonas Wi-fi. Acceso a las plataformas educativas Moodle, Zoom y Google classroom para procesos relacionados con la educación virtual.

El programa dispone de los siguientes equipos y licencias de software (incluye material para personas con necesidades educativas diferenciadas): software Atlas Ti V.8, T-LAB V 8.1, Statgraphics centurión XVI, lector de pantalla JAWS para Windows y máquina inteligente de lectura Allreader, entre otros.

Bibliografía

- Aparicio, J. J. y Rodríguez Moneo, M. (2016). La calidad de la educación como determinante del progreso de los países y la calidad del profesorado como determinante de la calidad de la educación. *Tarbiya. Revista de investigación e innovación educativa*, 44, 41-66.
- Fundación Compartir (2014). *Tras la excelencia docente. Cómo mejorar la calidad de la educación para todos los colombianos*. García Jaramillo, S., Maldonado Carrizosa, D., Perry Rubio, G., Rodríguez Orgales, C., Saavedra Calvo, J.E.
- García, A., Escarbajal, A. e Izquierdo, T. (2011). La formación del profesorado desde una perspectiva interdisciplinar. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 14(1), 27-42.
- Ministerio de Ciencia y Tecnología e Innovación (2020). CvLac Curriculum Vitae de Latinoamérica y el Caribe. https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac_
- OCDE (2016). *Revisión de políticas nacionales de educación. La educación en Colombia*. OECD, International Bank for Reconstruction and Development and The World Bank.
- Universidad Tecnológica de Pereira (2018) *Proyecto Educativo Institucional*. Vicerrectoría Académica.
- Universidad Tecnológica de Pereira (2019a). *Orientaciones para la renovación curricular*. Vicerrectoría Académica.
- Universidad Tecnológica de Pereira (2019b). *Guía para el diseño de los Proyecto Educativos de los Programa*. Vicerrectoría Académica.
- Universidad Tecnológica de Pereira (2020). *Plan de Desarrollo Institucional, 2020-2028*. Vicerrectoría Académica.



Universidad Tecnológica de Pereira

Reacreditada como institución de alta calidad por el MEN 2013 - 2021
Certificada en Gestión de Calidad **ISO 9001:2008**
Gestión Pública **NTC GP 1000_2009**
Conmutador: (57) (6) 313 73 00
Dirección : Cra 27 N° 10 - 02
Los Álamos - Pereira - Risaralda - Colombia
CÓDIGO POSTAL : 660003 / A. A. 97