



Universidad Tecnológica
de Pereira

Facultad
de Ciencias Básicas

ESPECIALIZACIÓN

Enseñanza de la Física

MODALIDAD

VIRTUAL

Código SNIES - 110704
Resolución: 014433 10 AGO 2021

PRESENTACIÓN

La Especialización en Enseñanza de la Física es una oferta de posgrado, surge con el propósito de atender la necesidad de formar profesionales que profundicen en la reflexión de aquellos problemas de enseñanza y aprendizaje presentes en el ejercicio de la labor docente, y que afectan drásticamente la apropiación y comprensión de la física por parte de los estudiantes.

En este sentido, se hace necesario que los profesionales dedicados a la educación en el ámbito de la enseñanza y aprendizaje de la física, reflexionen sobre sus prácticas educativas, reconozcan, apropien, construyan enfoques, estrategias pedagógicas y didácticas que les permitan desarrollar su labor de una manera más pertinente, y en concordancia con los contextos y transformaciones actuales que se han suscitado en los estudiantes.

PROPÓSITO

La Especialización en Enseñanza de la Física, modalidad virtual, está dirigida a profesionales dedicados a la enseñanza y aprendizaje de la física, que se desempeñan en instituciones educativas públicas y privadas, centros de investigación, centros de innovación tecnológica y empresas que proveen herramientas y recursos educativos.

En este contexto, el programa de posgrado se propone formar especialistas capaces de diseñar y aplicar la perspectiva didáctica de la enseñanza y aprendizaje de la física en experiencias de aula, desde la dimensión disciplinar, sociocultural e interaccional, en diferentes ambientes y diversos contextos educativos. Desde esta perspectiva la Especialización propende a cualificar los docentes e investigadores comprometidos con la formación básica, media y universitaria, con el fin de potencializar las habilidades de pensamiento y conocimiento de niños, niñas, jóvenes y adultos en torno a los fenómenos físicos.

PERFILES

Perfil de ingreso:

El Posgrado en Enseñanza de la Física está dirigido a profesionales (licenciados, ingenieros, físicos, astrónomos, matemáticos) afines a las ciencias naturales y exactas, vinculados o interesados en la educación, que buscan apropiarse, transformar e innovar en procesos de enseñanza y aprendizaje de la física.

Perfil de Egreso:

El egresado de la Especialización en Enseñanza de la Física estará en capacidad de:

Desarrollar propuestas de carácter pedagógico y didáctico, orientadas a la transformación de las experiencias de aula en el campo de la física y áreas afines.

➤ Sistematizar experiencias de docencia e investigación en instituciones educativas de básica primaria, básica y media secundaria, relacionadas con la enseñanza y aprendizaje de la física.

➤ Participar en grupos interdisciplinarios de entidades públicas y/o privadas que desarrollen proyectos relacionados con la aplicación y transformación de los procesos de divulgación y enseñanza de la física a nivel social, según el carácter científico, tecnológico y de construcción de ciudadanía.

Perfil profesional:

La formación académica, humana y laboral del profesional en Especialización de la Enseñanza de la Física se enfocará en la:

➤ Problemática de los procesos de enseñanza y aprendizaje de los fenómenos físicos, aportando en la construcción de propuestas didácticas que gestionen el pensamiento crítico y autónomo de los profesionales.

➤ Cualificación del recurso humano docente necesaria para la consolidación de comunidades de aprendizaje gestoras del conocimiento que utilicen, transformen y apropien el legado de la física al servicio de la sociedad.

CONTENIDOS

La Especialización en Enseñanza de la Física tiene una duración de 2 semestres, estructurados a partir de las tres dimensiones de la didáctica para la enseñanza y aprendizaje de la física.

En cada semestre se ofrecen cuatro (4) cursos; los cuales, problematizan en su quehacer de manera transversal aspectos de orden disciplinar, sociocultural e interaccional, presentes en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la física.

El programa académico contará con un comité curricular, presidido por el respectivo director, por los docentes representantes de cada una de las dimensiones que componen la perspectiva de la Didáctica de la Enseñanza de la Física, un representante de los egresados y un representante de los estudiantes.

SEMESTRE	ASIGNATURA	CRÉDITOS	
I	Investigación en Enseñanza de la Física	25	
	Movimiento		
	Roles del Profesor y del Estudiante de Física		
	Tipologías de TIC para la Enseñanza de la Física		
SEMESTRE	ASIGNATURA		
II	Campo		
	Acción Comunicativa en la Clase de Física		
	Estado del Arte en Investigación en Enseñanza de la Física (Proyecto de grado)		
	Tipología de Literatura para la Enseñanza de la Física		

OBJETIVOS DE FORMACIÓN

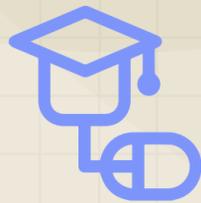
Formar un docente innovador de los procesos de enseñanza y aprendizaje de la física, a partir de las perspectivas didácticas empleadas en el desarrollo de experiencias de aula.



Potenciar las habilidades didácticas de los docentes para el diseño de sus procesos de enseñanza y aprendizaje.



Fortalecer en el estudiante el conocimiento y abordaje de los problemas del mundo actual, que la física puede ayudar a resolver.



Reflexionar sobre los avances de la ciencia, la tecnología y el desarrollo de la física a la luz de las perspectivas didácticas.



Proporcionar al docente especialista conocimientos relacionados con el uso de las TIC que transformen sus procesos de enseñanza de la física.



Desarrollar en los estudiantes de la Especialización destrezas y habilidades de pensamiento y conocimiento, a partir de las perspectivas didácticas generadas en ambientes de enseñanza y aprendizaje de la física.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Los resultados de aprendizaje de la Especialización se proponen a partir de las tres dimensiones que interrelacionan la perspectiva didáctica de la enseñanza y el aprendizaje de la física, a saber: la dimensión disciplinar, la dimensión sociocultural y la dimensión interaccional.

Resultados de aprendizaje desde la dimensión disciplinar

- Reconocer en los modelos de la física los elementos constitutivos requeridos para la descripción de los fenómenos de movimiento y campo.
- Integrar habilidades experimentales, herramientas de comunicación y argumentación oral y escrita para el desarrollo de herramientas didácticas que posibiliten la explicación del movimiento y el campo.

Resultados de aprendizaje desde la dimensión sociocultural

- Identificar referentes teóricos, para direccionar y autorregular las estrategias didácticas en el proceso de mediación en el aula y el desarrollo de innovaciones educativas en la enseñanza y el aprendizaje de la física.
- Generar proceso de argumentación de los fenómenos físicos abordados en las experiencias de enseñanza y aprendizaje en el marco de las experiencias de aula.

Resultados de aprendizaje desde la dimensión interaccional

- Cualificar el diseño, evaluación y gestión de los procesos de enseñanza y aprendizaje, por medio del uso de las tecnologías de la información y la comunicación y las tipologías de los géneros literarios para la enseñanza de la física.

Elaborar un rastreo sistemático en torno a la apropiación crítica de los conocimientos que se han venido produciendo, problematizando y divulgando con relación a la enseñanza y el aprendizaje de la física, a través de diferentes recursos bibliográficos.

ESPECIALIZACIÓN EN ENSEÑANZA DE LA FÍSICA

DENOMINACIÓN	Especialización en Enseñanza de la Física
TÍTULO QUE OTORGA	Especialista en Enseñanza de la Física
CÓDIGO SNIES	110704
RESOLUCIÓN DE REGISTRO CALIFICADO	114433 de 10 de agosto de 2021
NIVEL ACADÉMICO	Especialización
METODOLOGÍA	Virtual
DURACIÓN	2 semestres
PERIODICIDAD DE ADMISIÓN	Semestral
NO. DE CRÉDITOS ACADÉMICOS	25
FACULTAD A LA QUE ESTÁ ADSCRITO	Ciencias Básicas
ENTIDAD QUE CERTIFICA	Universidad Tecnológica de Pereira
VALOR DE LA MATRÍCULA AL INICIAR	6 SMMLV

➤ METODOLOGÍA VIRTUAL

La Especialización en Enseñanza de la Física se desarrolla bajo la metodología 100% virtual, es decir, las actividades, recursos y desarrollo de contenidos, encaminados al desarrollo de los objetivos de los módulos, se realizan bajo la intermediación del aula Univirtual. Es necesario señalar que las Aulas de Univirtual cuentan con espacios de acompañamiento permanente a sus estudiantes, destinados a abrir un canal de comunicación para la solución de problemas técnicos, administrativos y/o comunicativos propios del proceso de aprendizaje.

INVERSIÓN:

- Valor del Semestre: 6 SMMLV
- Valor de Inscripción: 0,25 SMMLV

DESCUENTOS:

- 10% si adjunta el recibo de votación correspondiente a las últimas elecciones.
10 % si es egresado de la Universidad Tecnológica de Pereira.
- Tecnológica de Pereira.



Especialización
Enseñanza de la Física



Teléfono: PBX: (6) 313 7300 Ext: 7549 - 7802 - 7809 - Línea gratuita: 018000 951010

Correo: contactounivirtual@utp.edu.co

Dirección: Universidad Tecnológica de Pereira Edificio 12 - Oficina 514 - Pereira- Risaralda