

# PROYECTO EDUCATIVO DEL PROGRAMA “P.E.P” LICENCIATURA EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL



**FACULTAD DE EDUCACIÓN, ARTES Y HUMANIDADES**  
**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS HUMANAS, SOCIALES E IDIOMAS**  
**PROGRAMA DE LICENCIATURA EN CIENCIAS NATURALES Y**  
**EDUCACIÓN AMBIENTAL**  
**SAN JOSÉ DE CÚCUTA**  
**2021**

Avenida Gran Colombia No. 12E-96 Barrio Colsag  
Teléfono (057)(7) 5776655 - [www.ufps.edu.co](http://www.ufps.edu.co)  
[oficinadeprensa@ufps.edu.co](mailto:oficinadeprensa@ufps.edu.co) San José de Cúcuta - Colombia

Creada mediante decreto 323 de 1970

**HECTOR MIGUEL PARRA LÓPEZ**

Rector

**OLGA MARINA VEGA ANGARITA**

Vicerrectora Académica

**ERIKA ALEJANDRA MALDONADO ESTÉVEZ**

Decana de la Facultad de Educación, Artes y Humanidades

**DANIEL VILLAMIZAR JAIMES**

Director del Departamento de Ciencias Humanas, Sociales e Idiomas

**CARLOS ANTONIO PABÓN GALAN**

Director del Programa Académico de Licenciatura en Ciencias Naturales  
y Educación Ambiental

**Comité Curricular del Programa Académico de Licenciatura en Ciencias Naturales  
Y Educación Ambiental**

**CARLOS ANTONIO PABÓN GALÁN**

**Director Comité Curricular**

**HERNANDO AUGUSTO MEZA OSORIO**

**Componente Fundamentos Generales**

**WILLIAM GERARDO PEÑARANDA ANTÚNEZ**

**Componente de Saberes Específicos y Disciplinarios**

**DANIEL VILLAMIZAR JAIMES**

**Componente de Pedagogía**

**WALTER BYRON PINEDA ISAZA**

**Componente de Didáctica de las Disciplinas**

## INTRODUCCIÓN

La Comunidad Educativa de la Universidad Francisco de Paula Santander como lo dice la misión está orientada al mejoramiento continuo y la calidad en los procesos de docencia, investigación y extensión, por medio de estrategias metodológicas presenciales, a distancia y virtuales, con el fin de buscar la formación integral de profesionales capaces un desarrollo sostenible de la región.

El programa de LICENCIATURA EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL, basado en el Proyecto Educativo Institucional (PEI) de la “UFPS”; y en relación con los lineamientos del Ministerio de Educación Nacional (MEN); amparada por la Ley General de Educación en Colombia, que concibe la educación como: “un proceso de formación permanente, personal, cultural y social, que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes” Ley 115 (1994), Ley que señala las normas generales para regular el Servicio Público de la Educación; en su artículo 23 contempla las Ciencias Naturales y Educación Ambiental, como un área obligatoria y fundamental para lograr los objetivos propuestos en la educación básica, además, esta Ley, exige a los establecimientos educativos a cumplir con la enseñanza de la protección del ambiente, la ecología y la preservación de los recursos naturales, de conformidad con lo establecido en el artículo 67 de la Constitución Política de Colombia (1991).

De la misma manera, se fundamenta en los Lineamientos del Ministerio de Educación Nacional, como ente que orienta y dinamiza la tarea de los educadores, para que, “Cuenten con herramientas que les permita responder de manera pertinente a los desafíos que el mundo contemporáneo plantea, además de garantizar que los establecimientos educativos, independientemente de su contexto (rural o urbana) o sector (oficial o privado), se fortalezcan y brinden una educación de calidad; para tal efecto consolida: Una Política Nacional de

Formación de Docentes que refleje la articulación de todos los actores que intervienen en el proceso de formación inicial y en servicio de educadores, se convierte en un reto que permitirá fortalecer el sistema colombiano de formación que aúne esfuerzos, consolide sinergias y logre impactar de una manera más decidida y concreta la calidad del sistema educativo nacional” (Ministerio de Educación Nacional – MEN, 2010).

El PEP de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental asume la formación de profesionales competentes, con valores humanos, que puedan desenvolverse en los retos del mundo interdependiente y globalizado, en pro del mejoramiento de la calidad de vida, donde se desarrolle los cambios culturales y sociales fundamentales para el logro de la preservación del entorno natural, a través de la Educación Ambiental. Donde se tome en cuenta una relación entre directa entre los procesos cognitivos y afectivos con las estrategias pedagógicas en el marco del saber ser, el saber conocer, el saber hacer y el saber convivir.

La orientación del Programa se basa en los Estándares Básicos de Competencias en Ciencias Naturales del MEN, en donde se establece que: “la educación en ciencias tiene un papel fundamental al aportar a la formación de seres humanos solidarios, capaces de pensar de manera autónoma, de actuar de manera propositiva y responsable en los diferentes contextos en los que se encuentran” (MEN, 2010).

De esta manera, el Programa contribuye a la construcción de la identidad cultural del País, en conformidad con la naturaleza universitaria y el nivel profesional que caracteriza la UFPS en su amplio contenido social y humanístico, contextualizado bajo las orientaciones del Ministerio de Educación Nacional para la acreditación del mismo.

El enfoque pedagógico se desarrolla desde la metodología dialógico-crítico, orientado por una formación basada en competencias, que privilegia el ser, el saber, el saber-hacer y saber convivir, propuesto en el Proyecto Educativo Institucional (PEI. UFPS, 2007).

## JUSTIFICACIÓN

Para éste programa de pregrado: Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental es importante generar su Proyecto Educativo del Programa, entendiendo que la calidad educativa de La Universidad Francisco de Paula Santander “UFPS”, institución pública de Educación Superior, a través de sus acciones educativas y pedagógicas, está generando oportunidades que fortalecen el desarrollo de la región por medio de la potencialización del conocimiento y la aplicabilidad del mismo, para atender los desafíos del constante cambio social y cultural, contextualizando las orientaciones del Ministerio de Educación Nacional, en materia de acreditación de calidad para las instituciones educativas.

La educación es un poderoso instrumento que permite combatir la desigualdad social, generando paz y crecimiento económico en el largo plazo, por ende, a través del área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental según el MEN. (1998), establece que se debe ofrecer a los estudiantes colombianos, “la posibilidad de conocer los procesos físicos, químicos y biológicos y su relación con los procesos culturales, en especial aquellos que tienen la capacidad de afectar el carácter armónico del ambiente”. (p. 10) para ayudar en la transformación del País.

El tema de la educación ambiental a nivel formal o no formal en los diferentes foros y conferencias internacionales, entre ellas según Zabala y García, M. (2008): la Conferencia de Estocolmo en 1972, (primer foro mundial de medio ambiente); la reunión celebrada en Belgrado (Carta de Belgrado, 1975) en la que se establecen directrices básicas, objetivos y metas de la Educación Ambiental, con miras a alcanzar una mejor calidad de vida para las actuales y futuras generaciones, partiendo de la necesidad de tomar conciencia para sensibilizarse ante los problemas cotidianos y adquirir conocimientos para lograr una comprensión crítica de la realidad e impulsar en valores y adoptar medidas de resolución de problemas ambientales; posteriormente la primera conferencia internacional sobre Educación

Ambiental (1977), Declaración de Tbiliso, se logra un acuerdo para incorporar la Educación ambiental a la preparación del individuo.

Por tanto es indiscutible que el Proyecto Educativo del Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental “P.E.P” con bases en el PEI de la Universidad Francisco de Paula Santander y sus propósitos como la calidad y mejoramiento continuo en búsqueda de la excelencia, la articulación de los procesos de docencia e investigación, la construcción y modernización permanente del currículo, la construcción de una cultura académica, el bienestar universitario, la proyección, la pertinencia y el compromiso social, los egresados en el marco del desarrollo y la proyección institucional, asumen el compromiso de formar de manera integral, profesionales de la educación, que aporten a la minimización o solución de las diferentes problemáticas y necesidades medio ambientales, que puedan establecer buenas relaciones con sus semejantes y su entorno para actuar asertivamente, de tal manera que se obtengan resultados, que les permita ser competitivos en diferentes espacios a nivel profesional y en su proyecto de vida.

## DATOS BÁSICOS DEL PROGRAMA

### DENOMINACIÓN ACADÉMICA DEL PROGRAMA

El programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental se desarrolla en la sede principal de la Universidad Francisco de Paula Santander en la ciudad de Cúcuta; donde se ofrece en el nivel de Pregrado, con una duración de diez (10) semestres lectivos en su jornada vespertina con 165 créditos, con metodología presencial y otorga el título de Licenciado en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

### Denominación académica del Programa en Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

<b>INSTITUCIÓN</b>	Universidad Francisco de Paula Santander
<b>FACULTAD</b>	Educación, Artes Y Humanidades
<b>DEPARTAMENTO</b>	Ciencias Humanas, Sociales E Idiomas
<b>DIRECTOR DEL DEPARTAMENTO</b>	Daniel Villamizar Jaimes
<b>PROGRAMA PROFESIONAL</b>	Licenciatura En Ciencias Naturales y Educación Ambiental
<b>DIRECTOR DEL PROGRAMA</b>	Carlos Antonio Pabón Galán
<b>NIVEL DE FORMACIÓN</b>	Profesional - Pregrado
<b>TÍTULO OTORGADO</b>	Licenciado En Ciencias Naturales Y Educación Ambiental
<b>CÓDIGO SNIES</b>	106893
<b>CRÉDITOS</b>	165
<b>DURACIÓN DEL PROGRAMA</b>	10 semestres
<b>MODALIDAD</b>	Presencial
<b>PERIODICIDAD DE LA ADMISIÓN</b>	Semestral
<b>AREA DE CONOCIMIENTO</b>	Ciencias De La Educación.
<b>NORMA INTERNA DE CREACIÓN</b>	Acuerdo 083 CSU del 27/10/2017
<b>RESOLUCIÓN DEL REGISTRO CALIFICADO</b>	Resolución MEN #07309 del 04/05/2018 (7 años)
<b>EMAIL</b>	Licenciatura.cnea@ufps.edu.co

## **POLÍTICAS CURRICULARES DE LA UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER.**

La UFPS, mediante Acuerdo 06 del 5 de Marzo de 2003, emanado del Consejo Superior Universitario, establece las orientaciones en torno a la concepción, desarrollo y evaluación del currículo y define la política curricular de la UFPS, teniendo como base lo establecido claramente en el Estatuto General, en el que señala: "La Universidad estará abierta en sus planes de educación y en sus programas formativos a la diversidad de concepciones en los enfoques curriculares, a las múltiples innovaciones y alternativas en los diseños y estrategias instruccionales y reconoce que no hay una sola forma de aprender, por lo cual propiciará la flexibilidad y la creatividad permanente en este campo".

## **RESEÑA HISTÓRICA DEL PROGRAMA DE LICENCIATURA EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL**

El Programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la Universidad Francisco de Paula Santander, fue aprobado por el Ministerio de Educación Nacional - MEN, mediante resolución No. 07309 el 04 de mayo de 2018 y ofrecido en modalidad presencial iniciando el primer semestre del 2019. Como un reto para contribuir con la solución de los diferentes problemas de sus áreas específicas y básicas, aportando al desarrollo de la educación en Norte de Santander.

El programa surgió, de un proyecto de trabajo conjunto entre la Facultad de Educación, Artes y Humanidades y la Facultad de Ciencias Básicas, a través de la articulación y de acompañamiento entre los diferentes Departamentos Académicos, debido a la necesidad de formación observada desde hace varios años, de profesionales en esta área del conocimiento en la región.



El programa académico, está adscrito a la Facultad de Educación, Artes y Humanidades con el objetivo de analizar la formación del estudiante-maestro para ejercer una relación entre la educación de grupo y la generación de nuevos conocimientos del saber, mediante estrategias pedagógicas.

Actualmente los estudiantes de la primera cohorte que ingresaron a estudiar Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, están cursando el quinto semestre en el I semestre de 2021, y de allí saldrán los primeros graduados del Programa, como: Licenciados en Ciencias Naturales y Educación Ambiental en el II semestre del año 2023.

## **ASPECTOS CURRICULARES BÁSICOS DEL PROGRAMA DE LICENCIATURA EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL**

### **MISIÓN DEL PROGRAMA**

El Programa académico de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la UFPS, formará profesionales integrales, desde una perspectiva humanista, dialógico crítica, con valores éticos y sociales, con competencias disciplinares, pedagógicas, didácticas, sociales e investigativas, que propicien una actitud reflexiva, crítica y creativa, capaces de proponer soluciones a problemas de la enseñanza-aprendizaje de los estudiantes y el mejoramiento de su entorno, fomentando el uso racional y la conservación de los recursos naturales y el desarrollo sostenible de la sociedad.

### **VISIÓN DEL PROGRAMA**

El Programa académico de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la UFPS, será reconocido en el 2022 a nivel nacional e internacional, como líder en la formación de docentes con alta calidad humana y académica, con competencias que integren los saberes:

disciplinarios, pedagógicos e investigativos, capaces de desarrollar propuestas que respondan a los requerimientos del entorno, promoviendo el desarrollo humano y sostenible, de la región y el país.

## **OBJETIVOS DEL PROGRAMA ACADÉMICO DE LICENCIATURA EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL.**

### **Objetivo General del Programa.**

Formar un profesional de la educación, que busque su crecimiento personal y oriente el de los demás, siendo factor determinante en los procesos de desarrollo del pensamiento, en las disciplinas de su saber, promoviendo la formación pedagógica e investigativa, mediante la utilización y la innovación de nuevas estrategias pedagógicas.

### **Objetivos Específicos Del Programa.**

- Formar un educador, que, a través del saber pedagógico, construya nuevas formas de enseñanza de las ciencias naturales y ambientales, que en la dimensión humana apunte a importantes cambios socioculturales.
- Definir un profesional para el campo educativo desde lo específico de las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental, que, mediante la aplicación del modelo pedagógico institucional, desarrolle alternativas en el campo del saber.
- Identificar desde la disciplina, la historia de la pedagogía y la epistemología, nuevos constructos investigativos, que atiendan los cambios permanentes de la sociedad y la educación.
- Lograr que el educador se convierta en un mediador del aprendizaje, entre su campo de conocimiento disciplinar y la actuación del discente en su contexto real y social.
- Consolidar un profesional de la educación, que promueva desde el ejercicio de sus prácticas pedagógicas en sus educandos, la generación de respeto hacia los demás, a

los derechos humanos, al desarrollo de criterios morales y éticos, que lo identifique como agente comprometido con su entorno social.

## **PERFILES DEL PROGRAMA ACADÉMICO DE LICENCIATURA EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LA UFPS.**

### **PERFIL DEL ESTUDIANTE**

El estudiante que elija como proyecto de vida el programa académico de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental debe poseer un alto grado de vocación y servicio, con un desarrollo profesional estructurado en competencias desde el ser, el saber, el saber hacer y el convivir; que se constituya en modelo a seguir en la formación integral de sus educandos.

### **PERFIL PROFESIONAL**

El profesional Licenciado en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, será competente en el ejercicio de la docencia a nivel de educación básica primaria, básica secundaria y media, con formación disciplinar, pedagógica, investigativa y de proyección comunitaria, para hacer frente a las problemáticas sociales, educativas, culturales y ambientales, constituyéndose en un profesional emprendedor, creativo e innovador en su quehacer educativo desde su área disciplinar.

### **PERFIL OCUPACIONAL**

El profesional graduado del programa académico de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la UFPS, podrá ejercer:

Como docente en Instituciones de Educación Básica y Media, Normales Superiores, Instituciones o centros de educación para el trabajo y el desarrollo humano e Instituciones de

Educación Superior, como formador del proceso de autoconstrucción del conocimiento a partir del desarrollo de nuevas propuestas de enseñanza que impliquen ámbitos de reflexión.

Como gestor de proyectos de intervención pedagógica, que propendan por el mejoramiento de la calidad de vida de la población infantil, adolescentes, juvenil y adultos en el contexto educativo y comunitario a nivel regional, nacional e internacional.

Como investigador de problemáticas educativas, socio-económicas y ambientales, en entidades públicas o privadas, ya que su formación permitirá articular procesos pedagógicos, de investigación y de intervención social en el espacio académico, facilitando el desarrollo de la actividad científico-tecnológica y el trabajo interdisciplinario con profesionales de otras áreas del conocimiento.

Como directivo-docente, asesor, administrativo, en instituciones educativas de los distintos niveles de formación, que contemplan a nivel local, regional, nacional e internacional en modalidades de Educación Formal y Educación para el Trabajo y Desarrollo Humano.

## **PRINCIPIOS Y PROPÓSITOS QUE ORIENTAN LA FORMACIÓN DEL PROGRAMA DE LICENCIATURA EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL**

Desde el aspecto legal, la Ley General de Educación, artículo 5° plantea los fines de la educación en los numerales 5, 7, 9, 10 y 12, que se exponen a continuación:

- La adquisición y generación de los conocimientos científicos y técnicos más avanzados, humanísticos, históricos, sociales, geográficos y estéticos, mediante la apropiación de hábitos intelectuales adecuados para el desarrollo del saber.
- El acceso al conocimiento, la ciencia, la técnica y demás bienes y valores de la cultura, el fomento de la investigación y el estímulo a la creación artística en sus diferentes manifestaciones.

- El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país.
- La adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento del ambiente de la calidad de vida, del uso racional de los recursos naturales, de la prevención de desastres, dentro de una cultura ecológica y conservacionista, la prevención del riesgo y la defensa del patrimonio cultural de la Nación..
- La formación para la promoción y preservación de la salud y la higiene, la prevención integral de problemas socialmente relevantes, la educación física, la recreación, el deporte y la utilización adecuada del tiempo libre”. (Ley 115 de 1994).

Estos numerales permiten establecer una relación directa con la enseñanza en Ciencias Naturales. Dentro de la misma ley, se establecen los objetivos relacionados con las Ciencias Naturales para cada uno de los niveles de la educación formal, en los Artículos 16, 20, 21, 22 y 30 respectivamente:

- Educación preescolar: 1) “El desarrollo de la creatividad, las habilidades y destrezas propias de la edad, como también su capacidad de aprendizaje. 2) Estímulo a la curiosidad para observar y explorar el medio natural, familiar y social. 3) La vinculación de la familia y la comunidad al proceso educativo para mejorar la calidad de vida de los niños y las niñas en su medio. 4) La formación de hábitos de alimentación, higiene personal, aseo y orden que generen conciencia sobre el valor y la necesidad de la salud”.
- Educación Básica: 1) “Propiciar una formación general mediante el acceso, de manera crítica y creativa, al conocimiento científico, tecnológico artístico y humanístico y de sus relaciones con la vida social y la naturaleza, de manera tal que prepare al educando para los niveles superiores del proceso educativo y para su

vinculación con la sociedad y el trabajo. 2) Ampliar y profundizar en el razonamiento lógico y analítico para la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, la tecnología y la vida cotidiana. 3) Fomentar el interés y el desarrollo de actitudes hacia la práctica investigativa. 4) Propiciar la formación social, ética, moral y demás valores del desarrollo humano”. (Ley 115 de 1994).

Siguiendo la Ley 115 anteriormente relacionada, los objetivos específicos para la educación básica (primaria y secundaria) y Media comprenden:

- Básica primaria: 1) “El fomento del deseo de saber, de la iniciativa personal frente al conocimiento y frente a la realidad social, así como el espíritu crítico. 2) La comprensión básica del medio físico, social y cultural, en el nivel local, nacional, y universal, de acuerdo con el desarrollo intelectual y la edad. 3) La valoración de la higiene y la salud del propio cuerpo y la formación para la protección de la naturaleza y el ambiente”.
- Básica secundaria: 1) “El avance en el conocimiento científico de los fenómenos físicos, químicos y biológicos, mediante la comprensión de las leyes, el planteamiento de problemas y la observación experimental. 2) El desarrollo de actitudes favorables al conocimiento, valoración y conservación de la naturaleza y el ambiente. 3) La iniciación en los campos más avanzados de la tecnología moderna y el entrenamiento en disciplinas, procesos y técnicas que le permitan el ejercicio de una función socialmente útil. 4) La utilización con sentido crítico de los distintos contenidos y formas de información y la búsqueda de nuevos conocimientos con su propio esfuerzo”.
- Educación Media: 1) “La profundización en un campo de conocimientos avanzados de las ciencias naturales. 2) La incorporación de la investigación al proceso cognoscitivo, tanto de laboratorio como de la realidad nacional, en sus aspectos natural, económico, político y social. 3) El desarrollo de la capacidad para profundizar en un campo de conocimientos de acuerdo con las potencialidades e intereses. 4) La

vinculación a programas de desarrollo y organización social y comunitaria, orientados a dar solución a los problemas de su entorno” (Ley 115 de 1994).

## **LINEAMIENTOS CURRICULARES DEL PROGRAMA**

### **LINEAMIENTOS PEDAGÓGICOS Y DIDÁCTICOS PARA EL PROGRAMA**

El Programa Académico presenta lineamientos generales, que fueron adoptados por la Facultad de Educación Artes y Humanidades de la UFPS. Se comparten, también, perspectivas constructivistas al concebir la autonomía como finalidad de la educación y del desarrollo.

### **LINEAMIENTOS PEDAGÓGICOS.**

Según el Proyecto Educativo Institucional (PEI) de la UFPS, se propone el modelo pedagógico dialógico-crítico, para los programas académicos: “Se propone un enfoque pedagógico, dialógico y crítico, desde una perspectiva que asuma la práctica pedagógica como una cultura de paz; por lo tanto, se generarán políticas académicas que contribuyan a erradicar el simple transmisionismo de información y se privilegiarán aquellos modelos pedagógicos centrados en la construcción del conocimiento, a partir del diálogo permanente entre el maestro y su estudiante en torno a la ciencia, atendiendo la formación integral de nuestros profesionales”. (UFPS- PEI, 2007)

Las transformaciones sociales, políticas, económicas y culturales en las últimas décadas, sumadas a la creciente crisis de los grandes valores del proyecto de la modernidad, inducen a las instituciones educativas a formular sus proyectos educativos en el marco de pedagogías que respondan a los retos y a los problemas de un mundo cambiante, en el cual la emergencia de nuevas subjetividades y sensibilidades, plantean la necesidad de convertir la escuela formal en laboratorios sociales que contribuyan a la construcción de una sociedad más justa

y segura: “En las últimas décadas, y bajo el interés de desarrollar en Colombia una sociedad del conocimiento, viene impulsando un saludable remezón en la re-conceptualización y re-contextualización de la investigación como eje principal de la actividad universitaria, tendiente a convertir el conocimiento en el factor principal de crecimiento y progreso, y la educación universitaria en el proceso más crítico para fomentar el desarrollo de sociedades dinámicas, con capacidad de responder a los desafíos y oportunidades que nos brinda el nuevo entorno del tercer milenio”. (Olmedo Ortega, J. 2005. p. 38).

El reto para la Educación Superior a nivel pedagógico, consiste en superar el dominio cognitivo de las disciplinas, permitiendo a los docentes desde nuevos enfoques pedagógicos y didácticos crear ambientes de aprendizaje que estimulen la adquisición de conocimientos prácticos, competencias comunicativas, capacidad crítica y argumentativa, competencia para el trabajo en equipo y habilidades para el desempeño creativo en diversos entornos multiculturales. De acuerdo con el contexto anterior y a partir de las propuestas generadas en los foros para la redefinición del actual PEI, la Comunidad Universitaria propone un enfoque pedagógico, desde una perspectiva crítica y dialógica, por ser un modelo no excluyente que incorpora los aportes de la tradición pedagógica, los elementos de la tecnología educativa, las prácticas cotidianas y los fenómenos socioculturales característicos del nuevo siglo: “La epistemología pedagógica que sustenta este enfoque, privilegia la articulación entre teoría y práctica, supone un trabajo académico mediado por la conciencia crítica del profesor en permanente movimiento entre la acción y la reflexión y se alimenta de teorías y supuestos que también son expuestos a la crítica para superar sus limitaciones” (Ibarra Russi, O. y otros. 2000, p. 49.).

La crisis de la cultura occidental fundada en el racionalismo instrumental, origina fenómenos, que no contribuyen a la solución de los grandes problemas de la humanidad: la inequidad social, la injusticia, el hambre, la exclusión, la intolerancia cultural y política, la destrucción del medio ambiente y el abismo entre las clases sociales que ostentan el poder y las menos favorecidas. Se requiere, por tanto, enfoques pedagógicos que ayuden a eliminar las



desproporciones generadas por el paradigma tradicional, lo cual supone el reconocimiento de la naturaleza de los problemas que desde la realidad, la experiencia y la teoría, se consideran como propiamente pedagógicos a la Educación Superior Colombiana: “La ciencia social crítica, se entiende como un proceso reflexivo de construcción de propuestas que exigen la participación del investigador y donde a la vez los participantes se convierten en investigadores. Se trata de consolidar comunidades críticas de educadores, encaminadas a la transformación de las prácticas de enseñanza y formación” (Muñoz Giraldo, J. F. y otros, 2001.p.111.).

Es decir, una pedagogía que forme y transforme a las nuevas generaciones a partir de reconocer la potencialidad y responsabilidad para desarrollar la creatividad, la imaginación y la inteligencia, puestas al servicio de una región y de un país, que reclama de la Educación Superior la construcción de nuevos horizontes a partir de enfoques pedagógicos que estimulen la crítica de las ideas y el diálogo fundado en la tolerancia.

### **LINEAMIENTOS DIDÁCTICOS.**

Según el Proyecto Educativo Institucional (PEI) de la UFPS, se proponen unos lineamientos didácticos para los programas académicos (PEI., 2007).

Se requieren enfoques pedagógicos que ayuden a eliminar las desproporciones generadas por el paradigma tradicional, lo cual supone el reconocimiento de la naturaleza de los problemas que desde la realidad, la experiencia y la teoría, considera como propiamente pedagógicos a la Educación Superior Colombiana: “La ciencia social, se entiende como un proceso reflexivo de construcción de propuestas que exigen la participación del investigador y donde a la vez los participantes se convierten en investigadores. Se trata de consolidar comunidades críticas de educadores, encaminadas a la transformación de las prácticas de enseñanza y formación.

### **COMPETENCIAS GENÉRICAS PROFESIONALES:**

- Poseer dominio y destreza, en la aplicación de aprendizajes propios de las ciencias naturales y medioambientales
- Capacidad para organizar y planificar el tiempo
- Responsabilidad social y compromiso ciudadano
- Comunicación oral, escrita y manejo de en un segundo idioma
- Destrezas para el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación
- Capacidad investigativa para recolectar, procesar, analizar y establecer resultados
- Generar aprendizajes significativos a nivel socio-educativos
- Pensamiento crítico e innovador
- Habilidad para identificar, plantear y resolver problemas sobre fenómenos biológicos y ambientales
- Compromiso con la preservación del entorno natural
- Capacidad de adaptación para el trabajo en diversos contextos socio ambientales
- Capacidad para formular y gestionar proyectos educativos, socioculturales y ambientales
- Formación de actitudes y valores como elementos articuladores en la educación integral

### **COMPETENCIAS ESPECÍFICAS EN EDUCACIÓN:**

- Domina los saberes específicos de las Ciencias Naturales y Ambientales.
- Contextualiza la problemática ambiental a nivel Regional, nacional y global.
- Propicia espacios de concientización de los problemas ambientales, propios de la región.
- Adquiere destrezas pedagógicas para el manejo de colectivos con necesidades educativas especiales

- Diseña e Implementa diversidad de estrategias y procesos de evaluación.
- Desarrolla el pensamiento lógico, crítico, y creativo de los estudiantes
- Utiliza las tecnologías como herramienta orientadora, en el proceso de apropiación del conocimiento.
- Genera ambientes de aprendizaje que favorecen el desarrollo conceptual de las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental.

#### **COMPETENCIAS DISCIPLINARES:**

- Aplica sistemas de clasificación y tipificación de materiales biológicos
- Asesora acerca del uso de los recursos naturales en la formación de políticas, normas, planes y programas de desarrollo.
- Capacidad de desarrollar proyectos ambientales y transversales.
- Capacidad de observación y comprensión del entorno
- Desarrolla métodos de enseñanza e investigación de las ciencias naturales dirigidos tanto a la mejora del desempeño profesional como a la difusión del conocimiento
- Desarrollo de la actividad profesional en el marco de responsabilidad, legalidad, seguridad y sustentabilidad
- Elabora proyectos ambientales que encaminen al buen uso de los recursos naturales.
- Evalúa y valora los recursos biológicos y las alteraciones causadas a los mismos
- Percibe y comprende las dimensiones espaciales y temporales de los procesos biológicos y sus efectos sobre el planeta
- Aplica el conocimiento teórico en la realización e interpretación de experimentos
- Establece métodos adecuados para trabajar de manera experimental, haciendo buen uso del laboratorio.
- Demuestra competencias para el trabajo cooperativo e interdisciplinario.
- Competente para la presentación de información científica, ante diferentes audiencias tanto en forma oral como escrita.

- Hábil en el seguimiento a través de la medida y observación de propiedades Químicas, eventos o cambios y su recopilación y documentación de forma sistemática y fiable.
- Aplica metodologías creativas para el desarrollo teórico-práctico de las Ciencias Naturales y ambientales, incentivando el respeto por el medio natural y su entorno.

De acuerdo a lo anterior, se establecen en las necesidades del país y la región, las competencias que debe desarrollar el Licenciado en Ciencias Naturales y Educación Ambiental; las cuales deben darse desde lo Disciplinar o conceptual, la Didáctica, la Evaluación y la Planeación.

### **REFERENTES FILOSÓFICOS Y EPISTEMOLÓGICOS.**

El ser humano en el intento por comprender la naturaleza y buscar explicaciones al mundo que lo rodea se ha valido del conocimiento, siendo éste un proceso evolutivo que llevó a forjar el pensamiento desde la manera más simple a la más compleja, convirtiendo al hombre como producto de la naturaleza en un ser transformador de la misma, gracias a su capacidad de reflexión y experimentación que le ha permitido descubrirse a sí mismo y con ello apropiarse de su entorno natural para adaptarlo a las necesidades.

En razón de lo anterior, la naturaleza de las ciencias le ha de permitir al futuro profesional de la educación, cimentar en las nuevas generaciones una relación armónica entre el ser humano y su entorno, donde el uso racional de los recursos naturales sea pensado y utilizado de manera equitativa y consiente por parte del hombre para el beneficio de todos los seres que hacemos parte de este hábitat llamado tierra.

Dentro de esta perspectiva, el Programa Académico de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental de la UFPS, plantea la articulación de los análisis histórico-críticos del

conocimiento científico con la problemática de la enseñanza de las Ciencias Naturales, en la que los elementos históricos y filosóficos se abordan bajo una intención de tipo pedagógico, con el propósito de hallar en esta relación elementos para innovar la práctica pedagógica.

## **REFERENTES PEDAGÓGICOS Y DIDÁCTICOS.**

La concepción de la enseñanza y del aprendizaje han sufrido cambios significativos en los últimos años, con importantes resultados sobre la manera de entender: cómo los estudiantes aprenden y por lo tanto, sobre las posibles metodologías a desarrollar en las aulas. Estos cambios van de la mano con las nuevas concepciones de Ciencia y de educación científica. (Organización de las Naciones Unidas por la Educación, la ciencia y la cultura - UNESCO, 2009. p12).

Por lo anteriormente expuesto, la práctica pedagógica de las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental, ha de estar orientada a desarrollar en los estudiantes el pensamiento científico, en armonía con la naturaleza para que puedan abordarse los problemas y fenómenos naturales de una manera consciente y reflexiva teniendo como eje fundamental la investigación desde el inicio de la escolaridad; es por esta razón que el profesional de la educación debe contextualizar su quehacer pedagógico, desde la innovación y las estrategias didácticas, para que generen en sus estudiantes un claro interés hacia el desarrollo de las competencias científicas, permitiendo consigo la difusión, apropiación y reconstrucción de los saberes científicos.

## **ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DE CONTENIDOS.**

La Universidad Francisco de Paula Santander, mediante el programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, presenta el diseño de los currículos ajustados a los Estándares Básicos de Competencias, Lineamientos Curriculares y referentes de calidad,

emitidos por el Ministerio de Educación Nacional; de tal manera que los egresados del programa durante su praxis tengan la capacidad de garantizar la pertinencia y el logro de los procesos educativos. Para esto, el programa incluye: formación pedagógica, formación didáctica de los saberes generales y específicos, formación investigativa, así como espacios académicos, dedicados a la práctica pedagógica permitiendo al docente en formación, comprender y apropiar las dinámicas del aula y su contexto, con la supervisión apropiada para apoyar su evaluación y crítica, en relación con los aprendizajes que se promueven, (MEN. Resolución 02041 de 2016).

Los lineamientos y orientaciones del programa estarán direccionados a la Pedagogía Crítica, que se fundamenta en la existencia de una serie de reflexiones, propuestas y transformaciones sobre las ideas que se tienen en torno a la educación y la pedagogía en contextos latinoamericanos afectados por problemáticas sociales como la pobreza, hambre, injusticia social, violencia social y política, vulneración de derechos humanos, entre muchas otras. En este sentido, se trabajará con una propuesta educativa, orientada desde los lineamientos y principios de la pedagogía crítica, como escenario que más se acerca a la exigencia de un nuevo discurso pedagógico, teniendo en cuenta los tres momentos de análisis: 1) Orígenes, fundamentos teóricos y bases epistemológicas de las principales tendencias de las pedagogías críticas; 2) Presencia del maestro como sujeto de saber y como investigador; y 3) Construcción de nuevas prácticas educativas desde el escenario de la pedagogía crítica (Peñalongo, 2011).

Para responder a los propósitos de formación y las directrices establecidas por el Ministerio de Educación Nacional, el programa identifica los Cuatro Componentes Formativos, cada uno de ellos se considera como un conjunto de conocimientos afines, que están en concordancia con las líneas de investigación definidas y cuyo propósito primordial apunta hacia la formación integral, de un profesional Licenciado en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.

Los Componentes Formativos interactúan permanentemente, dentro de un contexto de interdisciplinariedad, en el que cada uno aporta fundamental e indispensablemente a la formación integral de un profesional competente con compromiso de proyección social.

Una estrategia didáctica implica que el docente, es quien guía la búsqueda de la información y el estudiante quien la manipula, la interpreta, la crítica, la transforma y la recrea, para vincularla significativamente a su proceso de formación.

La siguiente figura presenta el esquema en el cual los cuatro Componentes Formativos interactúan interdisciplinariamente, dentro de un marco de investigación permanente, teniendo como objetivo central la formación de un profesional Licenciado en Ciencias Naturales y Educación Ambiental; las líneas punteadas implican la permeabilidad de los diferentes miembros de la comunidad educativa en el desarrollo de estos núcleos.

## **LOS OBJETIVOS DE FORMACIÓN DE LAS ASIGNATURAS POR COMPONENTES.**

La fundamentación pedagógica, pretende la concreción de para qué y del qué vale la pena aprender, para determinar el cómo, cuándo y dónde realizarlo; estos sobre las demandas sociales aceptadas y de las condiciones, necesidades y aptitudes de los grupos y sujetos destinatarios. (Mina Aragón, 2015)

Las respuestas a la pregunta para qué aprender, remite a los propósitos fines o ideal pedagógico y objetivos que integran el proyecto curricular. Teniendo claras las diferencias entre objetivos y contenidos de modo que los para qué, no se confundan con los estrictos qué; los contenidos abarcan la triple dimensionalidad: las Habilidades, las destrezas, los temas, los conocimientos y los sentimientos-valores. (Mina Aragón, 2015)

El cómo se refiere a, la determinación del proceso pedagógico mediante el cual se lograrán los propósitos educativos. (Mina Aragón, 2015).

- **COMPONENTE DE PEDAGOGÍA.** De acuerdo con el MEN, la pedagogía lleva al maestro a percibir los procesos que suceden a su alrededor y a buscar los mejores procedimientos para intervenir crítica e innovativamente en ellos. Por tanto, en el programa académico de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, se enfoca en el “cómo” de la enseñanza y se materializa en las asignaturas teóricas y prácticas. Prevalece la concepción de lo pedagógico como instrumento o método de transmisión del conocimiento disciplinar, en cualquiera de sus formas. Implica que el docente se forme para pensar en una práctica intencionada que tienda a favorecer la relación que el niño(a) establece con el mundo y consigo mismo y se centre en brindar oportunidades que ofrezcan seguridad y que permitan a los niños(as) descubrirse a sí mismos y a los demás; de esta forma pueda adaptarse y apropiarse de su entorno, contribuyendo así a ofrecer una formación integral en esta etapa vital del desarrollo.

Según la Resolución 18583 del 15 de Septiembre de 2017, del Ministerio de Educación Nacional, forman parte de este componente:

- a) El dominio de las tradiciones y tendencias pedagógicas y didácticas.
- b) La comprensión del contexto y de las características físicas, intelectuales y socioculturales de los estudiantes.
- c) El conocimiento de las diferentes maneras de valorar, conocer y aprender de los niños, niñas, adolescentes, jóvenes y adultos, de manera que Luego puedan incorporar esto a las diversas características físicas, intelectuales y socio-culturales de los estudiantes.
- d) La importancia del desarrollo humano y cultural de los estudiantes en el desarrollo de sus prácticas educativas.



- e) La comprensión y valoración de la importancia de los procesos propios de desarrollo profesional y la búsqueda del mejoramiento continuo.
  - f) La vinculación de las prácticas educativas con el reconocimiento de la institución educativa como centro de desarrollo social y cultural.
  - g) La competencia para evaluar, la cual involucra las capacidades de comprender, reflexionar, hacer seguimiento y tomar decisiones sobre los procesos de formación, con el propósito de favorecer los aprendizajes, la autorregulación y plantear acciones de mejora en los procesos educativos y en el currículo.
- **COMPONENTE DE DIDÁCTICA DE LAS DISCIPLINAS:** En éste componente según lo propuesto por la Resolución 02041 de 2006, del MEN, se debe articular la pedagogía con la didáctica como fundamento en la praxis docente, donde el docente se preocupe por llegar al estudiante de tal manera que éste le pueda comprender y detectar sus debilidades para que finalmente se apropie del conocimiento; en este componente el docente se formará en el uso de estrategias que permitan desarrollar sus contenidos temáticos a través de técnicas y herramientas adecuadas para que sus educandos desarrollen competencias y estén en la capacidad de resolver sus dificultades; además de aprender a conocer cómo evaluar los aprendizajes concretos desarrollados.

En este componente según la Resolución 18583 del 15 de Septiembre de 2017, del Ministerio de Educación Nacional, infiere:

Una aproximación integral y transversal que posibilite trabajar a partir de proyectos concretos de formación en el aula y aseguren el mejor análisis de contenidos disciplinares, delimitados con el enfoque dirigido a definir cómo enseñarlos mejor. Comprende el desarrollo de las siguientes competencias:

- a) Saber cuáles son las mejores prácticas pedagógicas y didácticas para enseñar contenidos específicos de la disciplina que enseña.

- b) Investigar, interrogar y apropiarse el contexto educativo, pedagógico y didáctico propio del campo o las áreas de su disciplina.
- c) Comprender, desde distintos marcos pedagógicos y curriculares, el Lugar que ocupa la enseñanza de la disciplina a su cargo.
- d) Tener capacidad para estructurar y representar contenidos académicos desde una perspectiva pedagógica y didáctica.
- e) Estar familiarizado con preconcepciones y dificultades que los estudiantes suelen tener, frente a la apropiación de temas concretos disciplinares.
- f) Desarrollar estrategias pedagógicas pertinentes para asumir las necesidades educativas de los estudiantes en contextos culturales, locales, institucionales y de aula específicos.
- g) Promover actividades de enseñanza y aprendizaje que favorezcan el desarrollo conceptual y actitudinal de los estudiantes en la disciplina que enseña.
- h) Incorporar con criterio pedagógico y didáctico el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) a sus procesos educativos en su contexto sociocultural.

Además, el estudiante tendrá la oportunidad de hacer parte de semilleros y grupos de investigación consolidados, dentro de la Facultad a la que está vinculado el programa académico y a la Universidad, que le permitan desarrollar investigaciones en pro del mejoramiento del proceso educativo.

- **COMPONENTE DE SABERES ESPECÍFICOS Y DISCIPLINARES.** Pretende dotar al profesional de conocimientos actualizados, relacionados con el programa de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, para que tenga dominio de los saberes y conocimientos de los fundamentos conceptuales de ésta y pueda aplicarlos a los contextos y medios, donde realice su ejercicio profesional, a fin de formar niños y niñas en sus primeros

años de vida para desenvolverse de manera adecuada, lo que ha de verse como una apreciación múltiple de los problemas, una exploración colaborativa de posibles soluciones y una decisión conjunta de planes para dar soluciones, pretendiendo que dicho profesional adquiera las competencias básicas que le permitan el desenvolvimiento asertivo en su formación.

De igual manera, teniendo en cuenta lo expuesto en la Resolución 18583 del 15 de septiembre de 2017, del Ministerio de Educación Nacional, el profesional en mención debe estar en capacidad de investigar, innovar y profundizar de forma autónoma en el conocimiento de dichos fundamentos, lo cual involucra:

- a) Apropiar la trayectoria histórica y los fundamentos epistemológicos del campo disciplinar y/o de los saberes específicos que estructuran el programa de formación.
  - b) Dominar los referentes y formas de investigar del campo disciplinar o profesional.
  - c) Desarrollar actitudes y disposiciones frente al trabajo académico y la formación permanente.
- **COMPONENTE DE FUNDAMENTOS GENERALES.** El hombre como ser social, requiere para su desarrollo asimilar competencias que le faciliten su adaptación a los distintos contextos donde debe desenvolverse, razón por la cual debe asimilar competencias comunicativas, las cuales han de constituirse como fundamento de su desarrollo personal y de adaptación social, al igual asumir competencias tecnológicas que le permitan interactuar con otros de manera sincrónica y asincrónica, como parte del mundo globalizado, sin dejar de lado, las competencias específicas de su formación profesional e investigativa que lo faculten para ser un constructor del conocimiento.

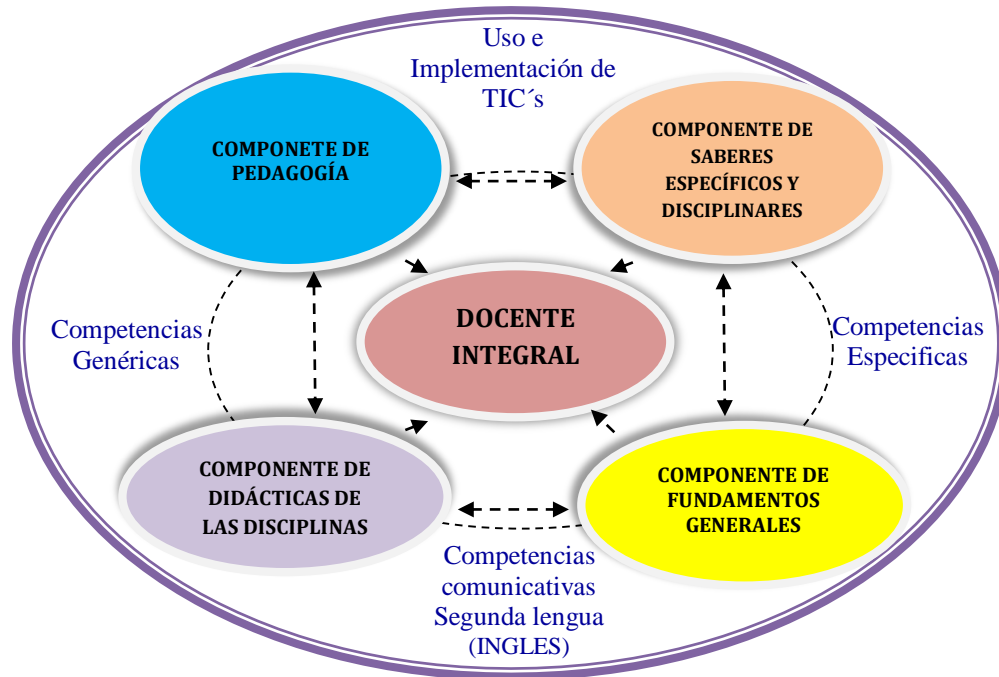
En relación a lo descrito en este componente se incluye, según la Resolución 18583 del 15 de Septiembre de 2017, del Ministerio de Educación Nacional, las siguientes competencias generales:

- a) Competencias comunicativas en español, manejo de lectura, escritura y argumentación.
- b) Competencias matemáticas y de razonamiento cuantitativo.
- c) Competencias científicas.
- d) Competencias ciudadanas.
- e) Competencias en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), y Competencias comunicativas en inglés.

### CANTIDAD DE ASIGNATURAS Y CRÉDITOS POR COMPONENTE DE FORMACIÓN POR ÁREA

**Cuadro No 1. Componente, ciclos, asignatura y porcentaje del PEP, de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.**

<b>Componentes de Formación</b>	<b>Asignaturas</b>	<b>Créditos</b>	<b>%</b>
Componente De Pedagogía	18	69	42
Componente De Didáctica De Las Disciplinas	10	19	12
Componente De Saberes Específicos Y Disciplinarios	24	65	39
Componente De Fundamentos Generales	9	12	7
<b>Total</b>	<b>61</b>	<b>165</b>	<b>100</b>



Fuente: Programas de Licenciaturas UFPS. (2016). Modificado del documento SACES. UFPS.

**Cuadro No 2. Componente, ciclos, asignatura y semestre del PEP de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental.**

COMPONENTE	Ciclos	Asignatura	Semestre
<b>P E D</b>	<b>CICLO DE FUNDAMENTACIÓN</b>	Educación y Enfoques Pedagógicos	I
		Proyecto de Vida y Formación Docente	I
		Currículo y PEI	II
		Ambientes de Aprendizaje Virtual	II
		Prácticas Habilidades Pedagógicas	III
		Evaluación de Aprendizaje	III
	<b>CICLO DE ESPECIALIZACIÓN</b>	Práctica Pedagógica en Contexto	IV

<b>A G O G I A</b>		Práctica Pedagógica en Contextos Especiales	V	
		Didáctica	V	
	<b>CICLO DE PROFUNDIZACIÓN</b>	Proyectos Transversales en Educación I	VI	
		Didáctica de las Ciencias Naturales	VI	
		Proyectos Trasversales en Educación II	VII	
		Didáctica de la Química	VII	
		Práctica Pedagógica I	VIII	
		Didáctica de la Física	VIII	
	<b>CICLO DE PROYECCIÓN</b>	Práctica Pedagógica II	IX	
		Didáctica de la Educación Ambiental	IX	
Práctica Pedagógica III		X		
<b>DIDÁCTICA DE LAS DISCIPLINAS</b>	<b>CICLO DE FUNDAMENTACIÓN</b>	Expresión Oral y Comprensión Lectora	I	
		Análisis de Datos I	II	
		Análisis de Datos II	III	
	<b>CICLO DE ESPECIALIZACIÓN</b>	Educación e Investigación	IV	
		Investigación Cuantitativa	V	
	<b>CICLO DE PROFUNDIZACIÓN</b>	Investigación Cualitativa	VI	
		Seminario Investigativo I	VII	
		Seminario Investigativo II	VIII	
	<b>CICLO DE PROYECCIÓN</b>	Gestión de Proyectos Educativos y Comunitario	IX	
		Producción y Redacción de Textos Científicos	X	
			Las ciencias de la Naturaleza y su Enseñanza Aprendizaje	I

<b>SABERES ESPECÍFICOS Y DISCIPLINARES</b>	<b>CICLO DE FUNDAMENTACIÓN</b>	Física Fundamental	II
		Botánica	II
		Química de los Elementos y Componentes Inorgánicos	III
	<b>CICLO DE ESPECIALIZACIÓN</b>	Fenómenos Termodinámicos	IV
		Microbiología	IV
		Embriología Comparada	IV
		Química de los Componentes Orgánicos	IV
		Óptica	V
		Genética	V
		Geociencia	V
	<b>CICLO DE PROFUNDIZACIÓN</b>	Procesos Físicoquímicos	VI
		Morfofisiología	VI
		Química de los Procesos Biológicos	VI
		Biología de los Ecosistemas y Problemas Ambientales	VII
		Electiva I	VII
		Química Ambiental	VII
		Epistemología de las Ciencias Naturales	VIII
		Gestión y Evaluación del Impacto Ambiental	VIII
		Electiva II	VIII
Anteproyecto de Grado		VIII	
<b>CICLO DE PROYECCIÓN</b>	Electiva III	IX	
	Proyecto de Grado	X	
<b>FUNDAMENTOS</b>	<b>CICLO DE FUNDAMENTACIÓN</b>	Pensamiento Matemático	I
		Desarrollo del Ciclo Vital	I
		Introducción a la Vida Universitaria	I
		Cálculo Diferencial	II

<b>GENERALES</b>		Desarrollo del Aprendizaje	II
		Catedra de la Paz	III
		Inglés I	III
	<b>CICLO DE FUNDAMENTACIÓN</b>	Inclusión de Diversidad	IV
		Socioantropología Educativa	V
		Inglés II	V
	<b>CICLO DE PROFUNDIZACIÓN</b>	Problemas Socioeconómicos y culturales	VI
		Inglés III	VI
		Construcción Política	VIII
	<b>CICLO DE PROYECCIÓN</b>	Inglés IV	IX
Ética Profesional		X	

### **FORMACIÓN PARA LA INVESTIGACIÓN, LA INNOVACIÓN Y LA CREACIÓN ARTÍSTICA Y CULTURAL.**

La formación investigativa, es considerada fundamental y es transversal en los programas académicos de la UFPS, articulando el currículo y el desarrollo de los diferentes contenidos temáticos. El programa académico de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental tiene claramente establecidas las políticas y estrategias encaminadas a promover el espíritu investigativo, creativo e innovador de sus estudiantes de manera que éstos sean capaces de aproximarse de manera crítica y permanente al conocimiento científico y desarrollen la capacidad de detectar problemas y planteen alternativas de solución a los mismos.

En el PEI y en el PEP se contempla el compromiso con la investigación de la institución y del programa; al consultarlos se puede evidenciar que la investigación está concebida como uno de los pilares básicos para desarrollar su labor académica y un elemento que da sentido a su carácter de Universidad, donde la búsqueda del conocimiento ha de ser elemento rector. Se entiende la investigación como un proceso unido estrechamente a la docencia y encaminado a la búsqueda y construcción permanente del conocimiento orientado hacia la



solución de los problemas del entorno. Desde esta premisa, se privilegia en los programas académicos, el fomento hacia una cultura investigativa que genere en la comunidad universitaria interés hacia la investigación, propiciando una formación investigativa de los estudiantes y buscando proyectarse a nivel nacional e internacional a través de grupos, centros e institutos de investigación de amplio reconocimiento social y científico.

La UFPS., establece el sistema de investigaciones mediante el Acuerdo 056 de 2012, expresando de manera clara y precisa los términos conceptuales, la organización y estructura. Este acuerdo, define los actores de los procesos investigativos a saber: grupos, semilleros y centros de investigación y se establecen los reconocimientos por actividades investigativas para docentes y estudiantes de la institución.

En el programa académico de Licenciatura en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, el componente investigativo es fundamental. Este proceso de formación investigativa permea de manera transversal en todo el currículo, permitiendo consolidar las competencias generales y específicas definidas. Las líneas de investigación a desarrollar en el programa académico se consolidan con el desarrollo de las áreas investigativas de carácter pedagógico; con el apoyo de los Grupos de Investigación de la Facultad de Educación, Artes y Humanidades (GIPEPP y GIOEVO), que actualmente desarrollan proyectos de investigación, teniendo en cuenta la fundamentación científica y el eje disciplinar, para la realización de las actividades científicas. Se cuenta además con laboratorios generales en Biología, Microbiología, Física y Química, haciendo referencia también a los laboratorios de Bioquímica y Microbiología en la sede de los campos elíseos ubicados en el municipio de Los Patios a tan solo 5 minutos de Cúcuta.

Con el fin de dar una importante participación a la investigación en este Programa académico, que se oferta desde la Facultad de Educación Artes y Humanidades, y que se enmarca dentro de la Misión y Visión del mismo, involucrando los propósitos de formación del Licenciado en Ciencias Naturales y Educación Ambiental, se han definido las líneas de investigación,

organizadas como se presentan a continuación y cuyo fin primordial, es el de generar espacios para el avance, desarrollo, implementación y evaluación de procesos, teorías, didácticas y prácticas pedagógicas inherentes a los procesos de enseñar y aprender, complementado con el desarrollo de saberes y conocimientos específicos de las disciplinas; estas líneas son:

- Línea 1: Nuevas Tecnologías para la Enseñanza de las Ciencias y el Desarrollo Sostenible
- Línea 2: Enseñanza de las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental
- Línea 3: Educación, Innovación y Creatividad
- Línea 4: Pedagogía para la Convivencia y la Paz
- Línea 5: Práctica pedagógica, Docencia y Didáctica

## BIBLIOGRAFIA

Universidad Francisco De Paula Santander. Acuerdo No 006 del 5 de marzo 2003 Consejo Superior Universitario. Cap. I de la concepción curricular. Cúcuta. 2003.

MORSE Janice, et al. Comportamiento Contemporáneo de liderazgo. IV Edición. J.B. Lippincot Company. Philadelphia. 1994. 25-41

PINTO afanador natividad. el cuidado en el proceso de enseñanza aprendizaje. .El arte y la ciencia del cuidado Primera edición. 2002. UNIBIBLOS, 110p.

González Juárez, Liliana; Velandia Mora, Ana Luisa; Flórez Fernández, Verónica. De la Formación a la Practica. Revista CONAMED, Suplemento de enfermería 2009.pp 40-43(41)

Vásquez Mendoza Evelyn. Experiencia de integrar el concepto de cuidado en el currículo .El arte y la ciencia del cuidado Primera edición. 2002. UNIBIBLOS, 103p.

SOTO SOTO, Maria Iradis. VALDIVIESO, Martha. De la importancia de la formación y participación política. ACOFAEN. Página 100.

GARZON ALARCON, Nelly. Enseñanza de la ética y bioética en los programas de pregrado y posgrado. ACOFAEN. 2006. Bogotá. Página 65.

Universidad Francisco De Paula Santander. Acuerdo N° 081. Proyecto Educativo Institucional Capitulo 8. Cúcuta 2007. Pág. 14

---

Universidad Francisco De Paula Santander. Acuerdo N° 081. Proyecto Educativo Institucional. IBID. PAG.12

Universidad Francisco De Paula Santander. Acuerdo N° 081. Proyecto Educativo Institucional IBID. PAG.15