

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE TECNOLOGÍA
PROGRAMA DE FORMACIÓN: TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

PFA	INVESTIGACIÓN II								
IDENTIFICACIÓN DEL PFA	Semestre	Código	Créditos	Requisito	Horas por semestre				
	5	TI523	2	TI416	HT 16	HP 48	TH 64	TI 32	HT 96
IDENTIFICACIÓN DEL NODO PROBLEMATIZADOR	Nombre: Tecnología, innovación e investigación		Problemas del nodo: -¿Qué descripciones contingentes de tecnología, innovación e investigación, es posible observar en la literatura especializada? -¿Cómo son las posibles relaciones entre tecnología, innovación e investigación? -¿Cómo se relaciona tecnología, innovación e investigación con industria, pero qué se comprende por industria? -¿Es un problema, y para quién si es que lo es, el atraso tecnológico, pero en qué consiste tal atraso y con respecto a qué referente? -¿Cómo se puede describir el papel del tecnólogo industrial en el proceso de problematización del desarrollo tecnológico en la industria y en las organizaciones?		Competencia global: Observa e integra la comprensión de las relaciones complejas entre tecnología, innovación e investigación, en el proceso de toma de decisiones, en su práctica cotidiana.				
TIPO DE PFA	Específico multidisciplinario, con enfoque aplicativo y de ámbito de acción en los sistemas sociales.								
PROBLEMA ESPECÍFICO DEL PFA	¿Cómo operativizar la problematización del desarrollo tecnológico en la industria y en las organizaciones, a la vez que realizar presentaciones codificadas y orales de tal operativización?								
COMPETENCIA DE ÉNFASIS DEL PFA	5.3. Fortalecer el enriquecimiento del acervo de nociones y conocimientos para problematizar, plantear recomendaciones y realizar presentaciones codificadas y orales de los resultados de una investigación.								
NIVEL DE COMPLEJIDAD	Se pretende que el estudiante logre la competencia, a través de la construcción de núcleos de problematización, de sus diagnósticos y de la elaboración de propuestas de posibles alternativas de solución, observando además de forma preliminar, un lenguaje común para distinguir e indicar elementos fundamentales en la dirección de proyectos.								
ELEMENTOS DE COMPETENCIA	5.3.1. Identificar y definir situaciones problemáticas desde un abordaje sistémico de la práctica tecnológica. 5.3.2. Desarrollar con abordaje sistémico y desde la práctica tecnológica, el levantamiento, compilación, desarrollo, procesamiento y presentación de información para la toma de decisiones.								
OTRAS COMPETENCIAS POR FORMAR	*Problematiza desde la teoría general de sistemas la realidad que observa contingentemente. *Ejerce la competencia comunicacional en la construcción de proyectos de investigación diagnóstica, como también en la presentación de los resultados de tal investigación y de las recomendaciones pertinentes.								
SABERES ESENCIALES	SABER CONOCER UNIDAD I Teoría general de sistemas de tercera generación, un lente teórico para la construcción de núcleos de problematización.								
	UNIDAD II Problematización de una observación, formulación del objetivo de investigación, el diseño de una investigación: teoría, objetivos y métodos,								
UNIDAD III Preparación, formulación, ejecución y presentación de un proyecto de diagnóstico y de sus resultados.									
UNIDAD IV Introducción a los fundamentos de la dirección de proyectos.									
SABER HACER Prepara, formula y ejecuta una investigación diagnóstica con visión sistémica y compleja. Comunica sus observaciones, comprendiendo que ellas son contingentes. Tiene conocimientos preliminares para la dirección de proyectos.									
SABER SER									

	<p>Usuario y artífice, informado y sensible, del saber teórico y metodológico, sistémico y complejo, desde una perspectiva de construcción de un diagnóstico.</p> <p>SABER VIVIR JUNTOS Y CON LOS DEMÁS Este saber se construye desde la observación, significación autorreferencial de la otredad y el ejercicio de la competencia comunicacional.</p>
CRITERIOS DE DESEMPEÑO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Evidencia, a través de su comunicación, que comprende la importancia de una teoría como construcción de un observador 2. Prepara, formula y ejecuta investigación diagnóstica desde un abordaje sistémico y complejo 3. Elabora comunicaciones estructuradas desde un abordaje sistémico y complejo
RANGO DE APLICACIÓN	Desde una perspectiva sistémica, integra elementos teóricos, metodológicos y de comunicación, en los procesos de preparación, formulación, dirección y divulgación, de una investigación diagnóstica, en el contexto de las organizaciones.
EVIDENCIAS REQUERIDAS	<p>Parcial I 30%</p> <p>Parcial II 30%</p> <p>Examen o parcial final 40%</p>
METODOLOGÍA DE LA ASESORÍA DIRECTA POR PARTE DEL DOCENTE	Teniendo en cuenta que el desarrollo y apropiación del conocimiento configura un proceso complejo, que tiene una dimensión epistemológica, que se concreta en las continuas conversiones de tácito a codificado y viceversa, a través de las fases de socialización, externalización, combinación e internalización, y una dimensión ontológica que se aprecia en la espiral del conocimiento al pasar de una esfera individual a una grupal, y a la de la organización y viceversa; se utilizará exposición magistral por parte del profesor, el taller integral pedagógico, lecturas guiadas, presentaciones de documentos audiovisuales, entre otras formas facilitadoras del proceso, privilegiando siempre la participación del estudiante.
METODOLOGÍA DEL PFA	El estudiante de acuerdo a sus intereses y emociones conformará equipos de conversaciones profesionalmente estructuradas, y realizará diferentes trabajos con sus respectivos informes escritos y orales; también realizará un ejercicio que contemple la definición de un problema, el nombre del proyecto que abordará ese problema, los factores, características, variables e indicadores, diseñando las respectivas preguntas a través de un práctica individual, grupal (a nivel de los grupos que conforme) y de todos los participantes de la asignatura. Para ello deberá utilizar el diálogo y la discusión, hojas tamaño carta, papelógrafo, ideogramas, redes conceptuales, lápices, borradores, marcadores, documentos impresos y electrónicos, procesador de texto, y tener muchas ganas de leer, participar, crecer intelectualmente y de Ser.
RECURSOS	<p>BIBLIOGRAFÍA</p> <p>Hernández, Roberto. 2010. Metodología de la investigación. Peru: Editorial McGraw Hill.</p> <p>Kubr, M. 1997. Diagnóstico, pp. 187 – 222, en la consultoría de empresas, guía para la profesión. Ginebra: OIT.</p> <p>López-Isaza, G.A. y Llamasa-Rincón, L.E. 2008. Diagnóstico de la Calibración del Equipo Biomédico en Entidades de Salud del Departamento de Risaralda. Revista de Salud Pública. Instituto de Salud Pública, UN: , v.10, n.3, p.462 – 469.</p> <p>López-Isaza, G.A. y Correa-Vallejo, M.J. 2011. Fuentes de información e inteligencia organizacional en investigación. El caso Universidad Tecnológica de Pereira. <i>Cuadernos de Administración</i>. Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Pontificia Universidad Javeriana Bogotá. 24(42), 231-252.</p> <p>López-Isaza, G.A. Capítulo tres “Lente teórico”, pp. 41-52 en: Innovación. 2016. Trama de decisiones. Pereira: Editorial de la Universidad Tecnológica de Pereira. Colección Libros de Investigación.</p> <p>Martínez, P. 2006. El método de estudio de caso, Pensamiento & Gestión. <i>Universidad del Norte</i>. 20. 165-193.</p> <p>Méndez, Carlos. 2011. Metodología, diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales. México, D. F.: Editorial Limusa, S. A.</p> <p>Norma Nacional Americana ANSI 99-001-2004 "Marco conceptual de la dirección de proyectos" pp. 1-33, en: <i>Guía de los fundamentos de la dirección de proyectos. Guía del PMBOK</i>. PMI.</p> <p>Ortegón, E., Pacheco, J. y Prieto A. 2005. Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas. Santiago de Chile: Naciones Unidas – CEPAL. Disponible en: http://www.cepal.org/es/publicaciones/5607-metodologia-marco-logico-la-planificacion-seguimiento-la-evaluacion-proyectos</p> <p>Planificación de Proyectos Orientada a Objetivos. Z O P P. Ziel Orientierte Project Planung. Disponible en : http://www.geocities.com/HotSprings/7732/fuente.html</p> <p>Robledo, J. 2016. capítulo 7 "Gestión de portafolio y proyecto de I+D+i", pp 138-155, en: Introducción a la gestión de la tecnología y la innovación. Universidad Nacional Seccional Medellín. En prensa. Disponible en: http://minas.medellin.unal.edu.co/centro-editorial/cuadernos/introduccion-a-la-gestion-de-la-tecnologia-y-la-innovacion</p> <p>Sautu, R. 2005. "Introducción", pp. 9-12; Capítulo 1 "Formulación del objetivo de investigación", pp. 13-20; Capítulo 2 "El diseño de una investigación: teoría, objetivos y métodos", pp. 21-51, en: Todo es teoría: objetivos y métodos de investigación. Buenos Aires: Lumiere.</p> <p>Von Foerster, H. 2002. Sistémica elemental desde un punto de vista superior. Medellín: Fondo Editorial Universidad EAFIT.</p>
TALENTO HUMANO	<p>Docente experto en la temática</p> <p>Consulta a docentes expertos</p>