

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

PFA	DESARROLLO SOSTENIBLE								
IDENTIFICACIÓN DEL PFA	Semestre	Código	Créditos	Requisito	Horas por semestre				
	6	T1662	2	T15A1-T1525	HT	HP	TH	TI	HT
IDENTIFICACIÓN DEL NODO PROBLEMATIZADOR	<b>Nombre:</b> Fundamentación lógico-matemática, socio humanística y ambiental		<b>Problemas del nodo:</b> ¿Cómo utilizar la fundamentación lógico matemática, socio-humanística y ambiental en la solución de problemas en la organización?		<b>Competencia global:</b> Aplicar los conocimientos de la matemática, los socio-humanísticos y ambientales en la solución de problemas para la satisfacción de necesidades comunes de la sociedad, de acuerdo con los requerimientos de los procesos productivos.				
TIPO DE PFA	Específico multidisciplinario, con enfoque aplicativo y de ámbito de acción empresarial y profesional								
PROBLEMA ESPECÍFICO DEL PFA	¿Cómo involucrar los problemas ambientales, y el discurso del desarrollo sostenible en la toma de decisiones de los tecnólogos industriales, y en los procesos producción industrial?								
COMPETENCIA DE ÉNFASIS DEL PFA	1.5. Interpretar la relación existente entre desarrollo económico e impacto ambiental de las actividades industriales en el medio natural, y conocer las causas y posibles soluciones del subdesarrollo y la insostenibilidad y su vinculación con la problemática y la práctica del desarrollo sostenible en el mundo.								
NIVEL DE COMPLEJIDAD	Se pretende que el estudiante logre la competencia, a través de la solución de diferentes problemas relacionados y en contextos diversos, corrigiendo los errores de manera autónoma. Se busca además que el estudiante resuelva problemas cada vez más específicos teniendo en cuenta el manejo de la incertidumbre.								
ELEMENTOS DE COMPETENCIA	1.5.1. Explicar el surgimiento de la problemática ambiental actual, identificando causas y consecuencias, así como la aparición de los conceptos: Desarrollo Sostenible y Producción Más Limpia. 1.5.2. Entender la discusión entre sostenibilidad y sustentabilidad 1.5.3. Entender la interacción entre los agentes productivos y la relevancia de implementar un desarrollo sostenible.								
OTRAS COMPETENCIAS POR FORMAR	Afianzar la Lectoescritura teniendo en cuenta la comprensión metacognitiva del pensamiento matemático. -Desarrollar habilidades de pensamiento matemático teniendo como base los requisitos del razonamiento Lógico – Matemático. -Formular y resolver problemas con base en los intereses, valores y motivaciones propios del entorno. -Aplicar las tecnologías de la información y la comunicación en el análisis y solución problemas, de acuerdo con las necesidades de la empresa.								
SABERES ESENCIALES	SABER CONOCER  <b>UNIDAD I</b> <b>DESARROLLO SOSTENIBLE Y CRISIS AMBIENTAL</b> - Teorías del desarrollo y el desarrollo sostenible - Crisis ambiental y sociedad de organizaciones - Cambio climático: ¿es posible el desarrollo sostenible?  <b>UNIDAD II</b> <b>SOSTENIBILIDAD Y ECONOMIA</b> - Desarrollo y progreso: las promesas de la economía clásica - Desarrollo sostenible y sustentabilidad: el nuevo lenguaje de la economía - Nuevas tendencias en la economía: responsabilidad social empresarial, consumo responsable, gestión ambiental  <b>UNIDAD III</b> <b>PRODUCCIÓN MÁS LIMPIA Y RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL</b> - Conceptos básicos de producción más limpia - herramientas de producción más limpia  <b>UNIDAD IV</b> <b>TECNOLOGIA SOSTENIBLE PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE</b>								

	- Tecnologías sostenibles: casos de aplicación
	SABER HACER Elaborar trabajo de aplicación de los conocimientos adquiridos, con base en la metodología suministrada por el docente.
	SABER SER Iniciativa, automotivación, creatividad, espíritu investigativo, responsabilidad y compromiso, realizar trabajo en equipo, pensamiento lógico y matemático.
<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO</b>	1. Sensibilidad hacia los temas medioambientales en relación al desarrollo. 2. Se preguntará a sí mismo, a los textos y/o a los profesores todo aquello que no entiende 3. Respetará cualquier forma de pensamiento diferente a la propia, y respetará las normas vigentes de la Universidad. 3. Participará activa, a partir de la argumentación que da la lectura previa, en las sesiones de trabajo académico.
<b>RANGO DE APLICACIÓN</b>	El Desarrollo Sostenible como elemento básico en la toma de decisiones de los tecnólogos industriales y en los procesos de producción más limpia en cualquier tipo de organización.
<b>EVIDENCIAS REQUERIDAS</b>	Parcial I 30% Parcial II 30% Examen o parcial final 40%
<b>METODOLOGÍA DE LA ASESORÍA DIRECTA POR PARTE DEL DOCENTE</b>	Clases magistrales Desarrollo dirigido de talleres en forma individual y en equipo Planteamiento, análisis y solución de problemas en forma dirigida Asesoría por internet Asesoría con guía de aprendizaje orientadas hacia las TIC Trabajo independiente del alumno con asesoría del profesor. Utilización de fichas de trabajo, dirigidas y orientadas por el profesor.
<b>METODOLOGÍA DEL PFA</b>	El problema será resuelto de manera individual o mediante la formación de grupos de trabajo, de acuerdo con la reglamentación vigente de la institución
<b>RECURSOS</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA</b> Ángel M. A. (1997). Desarrollo sostenible o cambio cultural. Cali: Corporación Universitaria Autónoma de Occidente, Fondo mixto para la promoción de la cultura y las artes del Valle del Cauca. Arias, A. (2010). De la responsabilidad social empresarial a la responsabilidad organizacional ambiental: aproximaciones a una ambientalización del pensamiento administrativo-organizacional. Revista Gestión y Región. Universidad Católica de Pereira. Arias, A. (2014). Aproximaciones teóricas a la relación entre Responsabilidad Social Empresarial y competitividad. Trayectos iniciales. Revista Páginas. Ávila, G. 2008. Responsabilidad ambiental empresarial. Bogotá: Ascolfa.. Aleán P., A. (2006). El concepto de desarrollo: una breve síntesis de su evolución. Documento en Pdf. Barrera, E. 2005. La empresa social y su responsabilidad social. Revista Innovar, volumen 17 número 30. Benbeniste, S. (2002). El alcance del concepto de la Responsabilidad Social Corporativa de acuerdo a los organismos internacionales promotores del tema. Programa Doctoral: PHD in Management Sciences (ESADE). Berbel, G.; Reyes, J.D.; Gómez, M. (2007). La responsabilidad social en las organizaciones (RSO): análisis y comparación entre guías y normas de gestión e innovación- publicado en la Revista Innovar número 34. Bifani, P. (1997). Medio ambiente y desarrollo. México: Universidad de Guadalajara. Capra, F. 1998. La Trama de la Vida: Una Nueva Perspectiva de los Sistemas Vivos. Barcelona: Editorial Anagrama. _____. 2003a. Sabiduría Insólita. Barcelona: editorial Kairos, 3ª edición. _____. 2003b. Conexiones Ocultas. Barcelona: editorial Anagrama Colegio de Villa de Leyva. (1988). Cuadernos verdes: Educación ambiental para el desarrollo sostenible. No. 9. Bogotá. Comisión de las comunidades europeas. 2001. Libro verde. Bruselas Correa, M. E., Flynn, S., Amit, A. (2004). Responsabilidad social corporativa en América Latina: una visión empresarial. CEPAL. SERIE medio ambiente y desarrollo. N ° 85, (2004). Elizalde, H. A. (2ª ed.). (2006). Desarrollo humano y ética para la sustentabilidad. Medellín: Editorial Universidad de Antioquia. Escobar, A. (1996). La invención del tercer mundo. Construcción y deconstrucción del desarrollo. Bogotá: editorial Norma. Isaac G., C. 2003. Sistema de gestión ambiental, como vía para aumentar la responsabilidad social y la competitividad de las organizaciones. . Industrial/Vol. XXIV/No. 2/2003 Jacobs, M. (1995). Economía verde: Medio ambiente y desarrollo sostenible. Santafé de Bogotá: Uniandes. Leff, E. (2008). Discursos sustentables. México. Editores Siglo Veintiuno. ONU. (2008). Informe sobre desarrollo humano 2007 – 2008 la lucha contra el cambio climático. PNUD. (2007). Informe sobre Desarrollo Humano 2007- 2008: la lucha contra el cambio climático: Solidaridad frente a un mundo dividido. Madrid. PNUMA. (2006). Manifiesto por la vida. México, D.F.

	<p>Sennett, R. 2000. La corrosión del carácter. Las consecuencias personales del trabajo en el nuevo capitalismo. Barcelona: Editorial Anagrama.</p> <p>Vargas Niello, J. (2006). Responsabilidad Social Empresarial (RSE) desde la perspectiva de los Consumidores. CEPAL.</p> <p>Velásquez B., S. (1997). Notas sobre desarrollo sostenible. En: Boletín ambiental IDEA. No. XXXV.</p> <p>Vidal, I. (2002). Reflexiones sobre la responsabilidad social como estrategia empresarial. Madrid.</p> <p>Vidart, D. (1986). Filosofía ambiental. Bogotá: Editorial Nueva América.</p> <p>Vilar, S. (1997). La nueva racionalidad. Barcelona: Kairos.</p> <p>Wilches Chau, G. (1993). ¿Y qué es eso, desarrollo sostenible? Departamento Nacional de Planeación. CORPES. Impresión ejecutivos gráficos.</p> <p>OTROS RECURSOS</p> <p><a href="http://www.un.org/es/index.html">http://www.un.org/es/index.html</a></p> <p><a href="http://web.unep.org/americalatinacaribe/">http://web.unep.org/americalatinacaribe/</a></p> <p><a href="http://www.minambiente.gov.co/">http://www.minambiente.gov.co/</a></p> <p>Dirección <a href="http://hdr.undp.org/en/espanol/">http://hdr.undp.org/en/espanol/</a> PNUD</p> <p>Fundación Desarrollo Sostenible: <a href="http://www.fundeso.org/web/es/">http://www.fundeso.org/web/es/</a></p> <p>Programa de Naciones Unidas para impulsar las TIC: <a href="http://www.unites.org/">http://www.unites.org/</a></p> <p><a href="http://www.uneptie.org/scp/">http://www.uneptie.org/scp/</a></p> <p><a href="http://www.un.org/esa/dsd/agenda21_spanish/res_agenda21_34.shtml">http://www.un.org/esa/dsd/agenda21_spanish/res_agenda21_34.shtml</a></p> <p><a href="http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/reports.shtml">http://www.un.org/spanish/millenniumgoals/reports.shtml</a></p>
<b>TALENTO HUMANO</b>	<p>Docente experto en la temática</p> <p>Consulta a docentes expertos</p>