

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

PFA	DIBUJO II								
IDENTIFICACIÓN DEL PFA	Semestre	Código	Créditos	Requisito	Horas por semestre				
	2	TI225	2	CB152	HT 32	HP 32	TH 64	TI 32	HT 96
IDENTIFICACIÓN DEL NODO PROBLEMATIZADOR	Nombre: Fundamentación lógico-matemática, socio humanística y ambiental		Problemas del nodo: ¿Cómo utilizar la fundamentación lógico matemática, socio-humanística y ambiental en la solución de problemas en la organización?		Competencia global: 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	Básico disciplinario, con enfoque aplicativo y de ámbito de aplicación en el trabajo laboral profesional.								
PROBLEMA ESPECÍFICO DEL PFA	¿Cómo emplear la geometría y el dibujo, sus proyecciones e interpretación en la solución de situaciones específicas en la organización?								
COMPETENCIA DE ÉNFASIS DEL PFA	1.1 Usar las leyes, principios y procedimientos de la matemática, las ciencias humanas y ambientales para resolver problemas de manera autónoma cuando estos se presentan en los procesos productivos o su entorno de desempeño profesional.								
NIVEL DE COMPLEJIDAD	Se pretende que el estudiante adquiera la competencia mediante la solución de problemas y actividades específicas aplicando procedimientos técnicos que se llevan a cabo de manera rutinaria, sin que la acción sea mecánica. Continuamente hay revisión de la aplicación del procedimiento a los problemas y se corrigen los errores.								
ELEMENTOS DE COMPETENCIA	1.1.1. Emplear principios, lenguaje y estructura de la matemática, la física, el dibujo y la química para la solución de problemas, de acuerdo con los requerimientos propios de los procesos y necesidades de la organización.								
OTRAS COMPETENCIAS POR FORMAR	<ul style="list-style-type: none"> -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	<p>SABER CONOCER</p> <p>UNIDAD I FASE TEÓRICA: TEORÍA DE LA PROYECCIÓN Y NOMENCLATURA.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Teoría de la proyección.: Análisis de las proyecciones principales y auxiliares del punto. -Proyecciones de la línea recta (vistas auxiliares y fundamentales, rumbo, inclinación, proyección en punto de la línea recta. Líneas principales). -Planos (plano en arista, inclinación, verdadera forma y magnitud). <p>UNIDAD II RELACIÓN ENTRE LOS ELEMENTOS PUNTO, LÍNEA Y PLANO.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relación de punto y línea. - Relación entre líneas (líneas perpendiculares, paralelas, líneas contenidas en el plano, distancia mínima entre dos líneas que se cruzan, línea perpendicular al plano, líneas paralelas al plano, distancia mínima entre dos líneas que se cruzan, línea perpendicular al plano, líneas principales en un plano). - Escala métrica y su uso (de reducción y ampliación). <p>UNIDAD III PLANOS AUXILIARES DE PROYECCIÓN (VISTAS AUXILIARES PRIMARIAS Y SECUNDARIAS).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vistas auxiliares: Dibujo de sólidos. Principios de visibilidad. 								

	<p>- Fase de aplicación: Análisis de planos de objetos en dos o más vistas, para determinar una nueva proyección o alguna otra principal requerida del sólido o pieza dada (sin uso del dibujo isométrico).</p> <p>UNIDAD IV INTRODUCCIÓN AL DIBUJO POR COMPUTADOR.</p> <p>- Comandos de dibujo - Comandos de Edición</p>
	<p>SABER HACER</p> <p>Elaborar trabajo de aplicación de los conocimientos adquiridos, con base en la metodología suministrada por el docente.</p>
	<p>SABER SER</p>
CRITERIOS DE DESEMPEÑO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Usa la nomenclatura de la Geometría Descriptiva y las relaciones de medidas en las proyecciones. 2. Aplica los principios de la Geometría del espacio en las proyecciones ortogonales o en vistas fundamentales auxiliares; en fase teórica o práctica con el uso de la escala de reducción a ampliación. 3. Interpreta a partir de las proyecciones ortogonales mediante el análisis de líneas, puntos, superficies y líneas ocultas. 4. Manipula las diferentes órdenes del AutoCAD para crear o editar un dibujo
RANGO DE APLICACIÓN	<p>Emplea los conocimientos adquiridos en la solución de problemas relacionados con el dibujo técnico en su desempeño profesional.</p>
EVIDENCIAS REQUERIDAS	<p>Parcial I 30% Parcial II 30% Examen o parcial final 40%</p>
METODOLOGÍA DE LA ASESORÍA DIRECTA POR PARTE DEL DOCENTE	<p>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.</p>
METODOLOGÍA DEL PFA	<p>El problema será resuelto de manera individual o mediante la formación de grupos de trabajo, de acuerdo con la reglamentación vigente de la institución.</p>
RECURSOS	<p>BIBLIOGRAFÍA Leighton, Wellman. Geometría descriptiva. Warner and McNeary, Geometría descriptiva aplicada. Serie de compendius Shaum. Geometría descriptiva. Rowe McFarland, Geometría descriptiva. Sepulveda Tabares Simón Emilio, Geometría descriptiva. Steve. M. Slaby, Engineering descriptive geometry. Jame H Earle. Diseño gráfico en ingeniería.</p>
TALENTO HUMANO	<p>Docente experto en la temática Consulta a docentes expertos</p>