

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

PF	CONTROL ESTADÍSTICO DE PROCESOS								
IDENTIFICACIÓN DEL PFA	Semestre	Código	Créditos	Requisito	Horas por semestre				
	4	TI412	4	TI222-TI312	HT	HP	TH	TI	HT
<b>IDENTIFICACIÓN DEL NODO PROBLEMATIZADOR</b>	<b>Nombre: :</b> Administración de operaciones y logística		<b>Problemas del nodo:</b> ¿Cómo programar procesos de producción, operaciones y logística teniendo en cuenta criterios técnicos, tecnológicos y científicos para generar bienes y servicios de calidad que impacten el medio local, nacional e internacional?		<b>Competencia global:</b> Aplicar los conocimientos de los programas de formación del nodo, empleando habilidades para la toma de decisiones a través del pensamiento estratégico, entendiendo el qué, el por qué, el cómo y el cuándo intervenir acertadamente, garantizando la plena satisfacción del cliente y la rentabilidad económica y social de las organizaciones.				
<b>TIPO DE PFA</b>	Específico multidisciplinario, con enfoque aplicativo y de ámbito de acción empresarial.								
<b>PROBLEMA ESPECÍFICO DEL PFA</b>	¿Cómo programar y controlar procesos, productos y servicios para garantizar en forma adecuada la satisfacción del cliente y la rentabilidad económica y social de las organizaciones o empresas?								
<b>COMPETENCIA DE ÉNFASIS DEL PFA</b>	3.3. Controlar la calidad de los procesos productivos y/o de servicios para satisfacer los requerimientos del mercado, aplicando técnicas de control de procesos.								
<b>NIVEL DE COMPLEJIDAD</b>	Se pretende que el estudiante logre la competencia, a través de la solución de diferentes problemas relacionados y en contextos diversos de manera autónoma. Se procura que el estudiante esté en capacidad de resolver situaciones más complejas según los recursos disponibles.								
<b>ELEMENTOS DE COMPETENCIA</b>	3.3.1 Controlar la calidad de los bienes y/o servicios que se producen en la organización para ofrecer mayor satisfacción a los clientes empleando los medios técnicos y tecnológicos adecuados y las normas requeridas 3.3.3. Identificar acciones de mejora que reduce la variación en los procesos. 3.3.4. Utilizar sistemas de medición en monitoreo de procesos.								
<b>OTRAS COMPETENCIAS POR FORMAR</b>	-Afianzar la Lectoescritura teniendo en cuenta la comprensión meta cognitiva 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. -Desarrollar habilidades de comunicación, exposición, y trabajo en equipo								
<b>SABERES ESENCIALES</b>	<b>SABER CONOCER</b> <b>UNIDAD I</b> <b>INTRODUCCIÓN – CONTEXTUALIZACIÓN</b> Definición del concepto calidad. Evolución del concepto de calidad, Organización para la calidad, importancia de la calidad en la gestión organizacional <b>UNIDAD II</b> <b>CONTROL ESTADÍSTICO DE PROCESOS</b> Generalidades sobre proceso, procedimientos, flujogramas, fichas técnicas y control estadístico de procesos. Fases de aplicación del control según las características de calidad de los productos, servicios o procesos. <b>UNIDAD III</b> <b>MUESTREO PARA LA ACEPTACIÓN</b> Generalidades sobre el muestreo para aceptación. Muestreo por atributos, indicadores, muestreo simple, doble y múltiple. Utilización del								

	<p>sistema de muestreo MIL-STD105E, DODGE ROMIG</p> <p><b>UNIDAD IV</b></p> <p><b>TÉCNICAS ESTADÍSTICA PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD</b></p> <p>Diagrama cómo, cómo?, por qué por qué?, QFD, AMEF, costos de calidad</p> <p><b>UNIDAD V</b></p> <p><b>SISTEMA DE MEDICIÓN</b></p> <p>Introducción. Definiciones. Desarrollo Histórico de las Mediciones. Metrología y Sociedad Sistema Internacional de Unidades División de la Metrología. Generalidades. Metrología Legal. Metrología Científica. Metrología Industrial Verificación y Calibración. Calibración. Verificación. Áreas Metrológicas. Protocolos y normalización metrológica. Principios de medición Métodos e Instrumentos. Requisitos para el aseguramiento de calidad para equipos de medición</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> <p>Iniciativa, automotivación, creatividad, espíritu investigativo, responsabilidad y compromiso, realizar trabajo en equipo, pensamiento lógico y matemático.</p>
<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Analiza el grado de cumplimiento de las características de calidad de los procesos, productos y servicios</li> <li>-Participa en equipos de trabajo para determinar el grado cumplimiento de las características de calidad</li> <li>-Redacta informes estadísticos sobre el monitoreo del proceso, capacidad del proceso y el mejoramiento de los procesos productivos.</li> <li>-Establece indicadores básicos para la gestión de los procesos.</li> <li>-Interpreta y socializa herramientas de mejoramiento continuo.</li> </ul>
<b>RANGO DE APLICACIÓN</b>	Identificar, controlar y reducir la variación generada por causas asignables y por patrones de comportamiento sistemático dentro de los procesos productivos de bienes y servicios en las organizaciones.
<b>EVIDENCIAS REQUERIDAS</b>	<p>Parcial I 30%</p> <p>Parcial II 30%</p> <p>Examen o parcial final 40%</p>
<b>METODOLOGÍA DE LA ASESORÍA DIRECTA POR PARTE DEL DOCENTE</b>	<p>Clases magistrales</p> <p>Desarrollo dirigido de talleres en forma individual y en equipo</p> <p>Planteamiento, análisis y solución de problemas en forma dirigida</p> <p>Asesoría por internet</p> <p>Asesoría con guía de aprendizaje orientadas hacia las TIC</p> <p>Trabajo independiente del alumno con asesoría del profesor.</p> <p>Utilización de fichas de trabajo, dirigidas y orientadas por el profesor.</p>
<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>	<p><b>BIBLIOGRAFÍA</b></p> <p>Grant Eugene, Leaven Worth, Richard S. (1977). Control Estadístico de la Calidad. México: Edit. Continental, S.A.</p> <p>Banks, Jerry. (2000). Control de Calidad. México: Grupo Noriega editores. Edit. LIMUSA S.A.</p> <p>Kume, Hitoshi. (2002). Herramientas estadísticas básicas para el mejoramiento de la calidad. Colombia: Edit. Norma.</p> <p>Montgomery, Douglas C. (2005). Control Estadístico de la Calidad. México: Edit. LIMUSA Wiley.</p> <p>Normas Icontec. (2008). Tesis y Otros Trabajos de Grado. Bogotá, Colombia: Edit. Legis.</p>
<b>TALENTO HUMANO</b>	<p>Docente experto en la temática</p> <p>Consulta a docentes expertos</p>