

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES**  
**PROGRAMA DE FORMACIÓN: ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE LA CALIDAD Y NORMALIZACIÓN TÉCNICA**

PF	CONTROL ESTADÍSTICO DE PROCESOS									
IDENTIFICACIÓN DEL PF	Semestre	Código	Créditos	Requisito	Horas por semestre					
	I	56153	3	-	HTE	HP	TH	TI	HT	
<b>PROBLEMA ESPECÍFICO DEL PF</b>	¿Cómo diseñar un sistema que mediante el uso de métodos estadísticos y otras técnicas, se puedan resolver problemas dirigidos a mejorar la calidad de los bienes y/o servicios utilizados en la sociedad?									
<b>COMPETENCIA GENERAL DEL PF</b>	Aplicar herramientas estadísticas para resolver problemas, que permitan estabilizar y mejorar un proceso, mediante la reducción de la variabilidad.									
<b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar métodos estadísticos útiles en el mejoramiento de la calidad, de acuerdo con las características propias de cada proceso.</li> <li>• Aplicar métodos básicos de control estadístico de procesos, para controlar la capacidad de los mismos, por medio del uso de cartas de control apropiadas.</li> <li>• Establecer la calidad de un lote o proceso de producción, por medio de técnicas apropiadas de muestreo de aceptación.</li> </ul>									
<b>OTRAS COMPETENCIAS POR FORMAR</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar un sistema de control estadístico de procesos, de acuerdo con las necesidades propias de cada organización.</li> <li>• Administrar sistemas de control estadístico de procesos, con base en las políticas establecidas por la organización.</li> </ul>									
<b>CONTENIDO</b>	<p><b>Métodos estadísticos para el mejoramiento de la calidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Descripción de la variación</li> <li>• Distribuciones discretas importantes</li> <li>• Distribuciones continuas importantes</li> <li>• Exactitud y precisión.</li> <li>• Algunas aproximaciones útiles</li> </ul> <p><b>Métodos de control estadístico de procesos y análisis de la capacidad de éstos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos y filosofía del CEP</li> <li>• Cartas de control para atributos</li> <li>• Cartas de control para variables</li> <li>• Análisis de la capacidad del proceso y sistemas de medición</li> <li>• Otras técnicas de monitoreo y CEP</li> </ul> <p><b>Muestreo de aceptación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El problema del muestreo de aceptación</li> <li>• Planes con una sola muestra para atributos</li> <li>• Muestreo doble, múltiple y secuencial</li> <li>• Norma Military Standard 105E y 414.</li> <li>• Los planes de muestreo de Dodge-Romig</li> </ul> <p>Otras técnicas de muestreo de aceptación</p>									
<b>EVALUACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solución de problemas</li> <li>• Talleres</li> <li>• Trabajo práctico de aplicación del conocimiento adquirido</li> <li>• Trabajo de computador</li> <li>• Examen individual</li> </ul>									
<b>METODOLOGÍA DE LA ASESORÍA DIRECTA POR PARTE DEL DOCENTE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seminario presencial</li> <li>• Conferencias</li> <li>• Asesoría personalizada</li> <li>• Asesoría en red</li> </ul>									

<b>METODOLOGÍA DEL PF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conferencias, para exponer las bases conceptuales necesarias</li> <li>• Ejercicios y talleres en grupos</li> <li>• Trabajos de aplicación en las empresas en que laboran los participantes</li> <li>• Proyecciones</li> <li>• Lecturas específicas sobre materiales suministrados</li> </ul>
<b>RECURSOS</b>	<p><b>RECURSOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso a computador</li> <li>• Materiales entregados</li> <li>• Internet</li> <li>• Equipos de proyección</li> <li>• Biblioteca central y satélite</li> <li>• Software especializado</li> </ul> <p><b>BIBLIOGRAFÍA</b></p> <p><b><u>Textos guía:</u></b></p> <p>ANDERSON, David, SWEENEY, Dennis, WILLIAMS, Thomas. Estadística para negocios y economía. 12 edición, Cengage Learning Editores. 2015.</p> <p>DEFEO, Joseph., Juran's Quality Handbook: The Complete Guide to Performance Excellence, 7th Edition, McGraw-Hill Education. 2016.</p> <p>ESCALANTE, Edgardo J., Seis Sigma: Metodología y Técnicas. Segunda edición. Limusa. 2015.</p> <p>EVANS, James R., LINDSAY William M. Administración y control de la calidad. Novena Edición, Cengage Learning Editores. 2014.</p> <p>GUTIERREZ, Humberto, DE LA VARA, Román. Control estadístico de la calidad y seis sigma. McGraw-hill. 2013.</p> <p>LOPÉZ, Paloma., Herramientas para la mejora de la calidad. FC Editorial. 2016.</p> <p>PÉREZ., María. CONTROL DE CALIDAD: TECNICAS Y HERRAMIENTAS. RC Libros. 2015.</p>