

Vigencia: Septiembre 2010

## PERFIL PROFESIONAL DE INGENIERIA INDUSTRIAL

<b>Universidad Politécnica de Altamira</b>
--

I. Programa Educativo	<b>INGENIERÍA INDUSTRIAL</b>
-----------------------	------------------------------

II. Objetivo del Programa Educativo	Formar profesionistas capaces de planear, diseñar, instalar, operar, analizar y mejorar procesos productivos integrados por factor humano, materiales, información, tecnología, energía y recursos financieros, a través de la conducción de procesos de cambio y de mejora continua con una perspectiva integradora y estratégica; con actitud creativa, emprendedora y respetuosa del individuo y el medio ambiente, ajustando su desempeño a los cambios que requiere la sociedad.
-------------------------------------	---

III. Requerimientos del Sector Productivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad</li> <li>• Producción</li> <li>• Sistemas de Gestión Empresarial y Desarrollo Tecnológico</li> </ul>
---	---

IV. Áreas Funcionales de la organización donde se desarrollará el egresado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad en procesos productivos</li> <li>• Administración de la calidad</li> <li>• Procesos productivos</li> <li>• Gestión de la producción</li> <li>• Administración de la organización</li> <li>• Innovación y desarrollo tecnológico</li> </ul>
--	---

### I. Funciones – Competencias por ciclo de formación (logradas)

CICLO DE FORMACIÓN	FUNCIONES	COMPETENCIAS
I	– Evaluar la variabilidad de sistemas productivos, insumos y productos, mediante técnicas estadísticas y de control para asegurar la calidad del producto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Examinar las características clave de calidad de insumos, productos y servicios, a través de muestreo, observación y otras técnicas estadísticas para construir indicadores estadísticos.</li> <li>• Elaborar planes de control de calidad para verificar la variabilidad de insumos, procesos y productos a través de las metodologías y herramientas que aseguren la calidad del producto de acuerdo a especificaciones dadas.</li> </ul>
	– Asegurar la calidad de los laboratorios e instrumentos de medición mediante la aplicación de la normatividad y metodologías estadísticas para mantener la confiabilidad del sistema de evaluación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar condiciones operativas de los instrumentos de medición mediante los procedimientos establecidos en el manual del laboratorio para identificar aquellos que requieren calibración.</li> <li>• Calibrar los instrumentos de medición siguiendo los procedimientos establecidos para mantener la confiabilidad del sistema de evaluación.</li> </ul>

CICLO DE FORMACIÓN	FUNCIONES	COMPETENCIAS
II		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecutar sistemas de producción requeridos para la transformación de</li> </ul>

		materiales con base en los requerimientos del cliente.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Integrar Sistemas de producción diseñando instalaciones y procesos de producción, para asegurar los niveles de rentabilidad, eficiencia, eficacia y sustentabilidad requeridos por la organización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar layouts y operaciones, por medio de herramientas de análisis y optimización de las operaciones para que sean rentables, seguras y ergonómicas</li> <li>• Diseñar instalaciones y procesos de producción confiables, capaces, seguros, rentables y adaptados hacia la mejora continua para preservar la salud de los empleados, con respeto al medio ambiente.</li> <li>• Gestionar las acciones operativas y tácticas, para incrementar la productividad y rentabilidad del proceso productivo de manera segura y sustentable</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planear la producción, mediante técnicas de planeación para determinar los límites y niveles que deben mantener las operaciones de la organización en el futuro.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer planes de trabajo con base en los objetivos del sistema productivo para alcanzar la rentabilidad de la organización.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implantar sistemas organizacionales mediante la evaluación de la situación actual, para proponer y ejecutar mejoras dentro de las organizaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar propuesta de mejora, mediante el diagnóstico de la organización y la evaluación de opciones para mejorar el desempeño de aquella.</li> <li>• Verificar propuesta de mejora con base en los resultados de la implantación para hacer efectiva la mejora.</li> <li>• Modelar el sistema vigente mediante técnicas matemáticas, estadísticas y de sistemas para identificar áreas de mejora.</li> </ul>

CICLO DE FORMACIÓN	FUNCIONES	COMPETENCIAS
III	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Administrar el sistema productivo empleando principios contables, financieros, mercadológicos, normativos y humanos, con un enfoque sistémico para hacer rentable a una organización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnosticar el desempeño de la organización, con base en los objetivos y la documentación, para asegurar el cumplimiento de las metas</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implantar sistemas de gestión de la calidad a partir de modelos de referencia para aumentar la competitividad de las organizaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptar los procesos estratégicos, administrativos y productivos de la empresa, de acuerdo a los modelos de referencia para cumplir con los requisitos de los mismos.</li> <li>• Elaborar documentación del sistema de gestión de la calidad, a partir de modelos de referencia para cumplir los requerimientos de los clientes</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Administrar el sistema de gestión de la calidad mediante el cumplimiento de los requerimientos de los modelos de referencia para mantenimiento y mejora de la competitividad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirigir sistemas de gestión de la calidad, para el cumplimiento de los requisitos de los modelos de referencia a través de la aplicación de manuales y procedimientos.</li> <li>• Medir la eficacia de los sistemas de gestión de la calidad, a través de auditorías para prevenir y corregir desviaciones de la calidad de productos y servicios.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseñar procesos de producción rentables y productivos de acuerdo a las necesidades de fabricación para satisfacer los requerimientos del cliente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizar, sistemas avanzados de manufactura, para la fabricación de diferentes productos que satisfagan las necesidades del cliente y minimicen</li> </ul>

		tiempos y costos asegurando su rentabilidad mediante el establecimiento de controles y tecnologías de punta.
	- Evaluar los recursos materiales, financieros, humanos y tecnológicos para asegurar el cumplimiento de los objetivos de acuerdo a la normatividad vigente, mediante la operación del sistema de información y la toma de decisiones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar la producción, a través de toma de decisiones y acciones que son necesarias para corregir el desarrollo de un proceso, de modo que se apege al plan trazado.</li> </ul>
	- Integrar las funciones de la cadena de suministros, mediante la comprensión del papel dentro la misma para optimizar el sistema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planear las operaciones de la cadena de suministro, considerando todos los acontecimientos y factores posibles que puedan causar una interrupción para asegurar el flujo de producción requerido.</li> <li>• Controlar la gestión de los flujos físicos, administrativos y de la información, de la administración de la cadena de suministro para aumentar la competitividad de la organización aplicando estrategias de manufactura de clase mundial.</li> </ul>
	- Administrar el sistema productivo empleando principios contables, financieros, mercadológicos, normativos y humanos con un enfoque sistémico, para hacer rentable a una organización	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnosticar el desempeño de la organización, con base en los objetivos y la documentación, para asegurar el cumplimiento de las metas.</li> </ul>
	- Optimizar el uso de recursos mediante la modelación y simulación de procesos productivos para hacer más competitivo el sistema en un entorno global	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simular el modelo de la situación a mejorar aplicando los principios de simulación y programas de cómputo para identificar áreas de mejora.</li> <li>• Formular plan de mejora validado con base en criterios de máximo rendimiento para elevar la competitividad del sistema productivo.</li> </ul>
	- Implantar tecnologías de clase mundial a través del estudio de factibilidad y el enfoque de sistemas para incrementar la competitividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnosticar áreas de oportunidad con desempeño menor al esperado mediante el enfoque de sistemas para implantar tecnología de clase mundial.</li> <li>• Ejecutar, proyecto de implantación de tecnología de clase mundial, mediante el estudio de factibilidad para obtener mejora en la productividad.</li> <li>• Gestionar las actividades involucradas en la mejora del producto mediante los criterios de selección de materiales y procesos de fabricación para cumplir con los requerimientos del mercado.</li> </ul>

#### Requisitos de ingreso

- Contar con bachillerato o equivalente concluido.
- Tener un gusto balanceado por el campo de las ciencias exactas y humanistas, así como un interés por alguna de las siguientes áreas:Manufactura, Calidad, Cadena de valor, Negocios, Optimización de operaciones
- Presentar y aprobar el examen de admisión CENEVAL (EXANI II).
- Asistir a la entrevista con el personal académico de la Universidad.

#### Perfil de egreso

El ingeniero Industrial egresado de la Universidad Politécnica de Altamira es un profesionalista ético y humanístico; con sólida formación basada en competencias que le brindan un pensamiento crítico; comprometido con el desarrollo social, ecológico, económico, científico y tecnológico del país; líder en su ámbito de trabajo, y con la capacidad de comunicarse en una segunda lengua y de desempeñarse efectivamente en la gestión de optimización de los recursos humanos, materiales, administrativos, financieros y sustentables en los sistemas

productivos, manteniendo siempre un alto sentido de ética y responsabilidad con una actitud positiva y emprendedora que les permita participar en el mejoramiento del desarrollo económico de nuestro estado y de nuestra nación. Conjuntamente, posee habilidades comunicativas tanto orales como escritas que le permiten interactuar adecuadamente en su entorno. Asimismo, adquiere una actitud de liderazgo y trabajo colaborativo que le permiten proponer soluciones innovadoras a problemas en el sector público y privado.

<b>Opciones de titulación</b>
Acreditar el 100% de los créditos del Programa Educativo.

<b>Liberación de Servicio Social</b>
Realizar satisfactoriamente la estadía que consta de 600 horas.