

	Departamento: Dpto Ingeniería Industrial Nombre del curso: Certificación de Procesos Clave: 000088		
	Requisitos: Ninguno		
Horas Clase: 0	Horas Laboratorio: 0	Horas Práctica: 0	Créditos: 5.62
Programa educativo que la recibe: IIS			
Plan: 2002		Fecha de revisión: Julio 2005	

Competencia a la que contribuye este curso: Administrar sistemas de calidad en procesos productivos con el fin de cumplir con estándares establecidos.	Tipo de competencia: Específica.
Función de trabajo: Utilizar el modelo de Sistema de gestión de la calidad para documentar un procedimiento relativo a la realización del producto y además logre administrarlo.	
Descripción: Curso que desarrollará las habilidades de elaboración de sistemas de gestión de calidad para el apoyo a los sistemas productivos a la obtención de la certificación de sus procesos.	

Unidad de Competencia 1	Elementos de Competencia	
	Teóricos/Prácticos	Requerimientos de información
I. Comprender el marco de referencia de las normas ISO9000.	Teóricos <ul style="list-style-type: none"> • Conocer el concepto de norma. • Conocer los antecedentes de los sistemas de gestión de la calidad. • Conocer los principios que componen las normas Iso-9000. • Conocer los elementos que forman parte de la familia Iso-9000. • Conocer los modelos de premios de calidad. Prácticos <ul style="list-style-type: none"> • Investigar conceptos sobre la definición de certificación de procesos de calidad • Explicar los beneficios que se obtienen con la certificación de la norma Iso-9000. • Investigar las normas oficiales mexicanas 	1. Normatividad relativa a los procesos. 1.1. �Qu� es una norma? 1.2. Tipo de normas 1.3. Organismos que expiden normas 1.4. Introducción al concepto ISO9000 :2000 1.5. Beneficios de la certificación de la normas ISO9000:2000 1.6. Conceptos y vocabulario de la norma ISO9000:2000 1.7. La familia de las normas ISO9000:2000 1.8. Principios y características de la normas ISO9000:2000 1.8.1 Principios del SGC 1.8.2 Conceptos de valor al cliente 1.9. Certificación de procesos de calidad. 1.10. Normas ISO 14000 1.11. Premio nacionales e internacionales de calidad

Criterios de Desempeño 1	Evidencias		
	Desempeño	Productos	Actitudes
Unidad I	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar y analizar diferentes 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo de investigación acerca de las normas 	Respetuoso

<p>El trabajo de investigación debe: Presentar mínimo cuatro tipos de normas de calidad Tener fundamentación teórica de manera clara y referenciada.</p>	<p>tipos de normas de calidad en forma individual, en equipo y grupo.</p>	<p>oficiales mexicanas (obligatorias: compras, construcción, automotriz, ambientales seguridad e higiene, requisitos legales) • Un investigación en artículos acerca de ventajas y desventajas de la obtención de la certificación ISO9000:2000 • Conceptos y características de Iso-9000 (individual y grupal)</p>	<p>Tolerante Comunicativo Participativo Responsable Ordenado Puntual Ético</p>
<p>El artículo debe presentar: Al menos 3 ventajas y 3 desventajas de la certificación, Debe tener fundamentación teórica.</p>	<p>• Identificar ventajas y desventajas que se obtienen con la certificación ISO 9000.</p>		
<p>El informe debe: Presentar conceptos y características requeridas por las normas ISO 9000 Considerar los ocho principios, analizándolos de manera clara.</p>	<p>• Identificar y establecer conceptos y características que tienen las normas ISO 9000</p>		

Unidad de Competencia 2	Elementos de Competencia	
	Teóricos/Prácticos	Requerimientos de información
<p>II. Planear la implementación de un SGC bajo el modelo de ISO9001:2000 para lograr la certificación del mismo</p>	<p>Teóricos • Conocer los criterios que se utilizan en la implementación de las normas Iso-9000. • Conocer los conceptos relativos a los alcances que se deben de definir en las normas Iso-9000.</p> <p>Prácticos • Planear el diseño del SGC • Establecer el proceso de certificación del SGC</p>	<p>2 Certificación bajo las normas ISO 9000 2.1 Proceso de certificación bajo las normas establecidas. 2.2 Preparación de la implementación del SGC 2.3. Planeación, diseño y desarrollo del SGC 2.4 Criterios para la certificación 2.5. Definición de los alcances de la implementación de la norma ISO9000 2.6. Elaboración del plan para la implantación de la norma ISO 9000</p>

Criterios de Desempeño 2	Evidencias		
	Desempeño	Productos	Actitudes
<p>Unidad II. El esquema debe contener: Los elementos requeridos de la planeación y el diseño del SGC Elementos claros y precisos.</p> <p>EL plan de acciones debe tener: Los elementos que forman parte del plan de acción (del inicio al hasta el logro certificación) los elementos explicados de manera precisa Los elementos de la técnica 5 W + 1H</p>	<p>• Identificar y establecer un esquema donde se lleve a cabo la planeación, el diseño del SGC</p> <p>• Identificar y establecer los elementos que forman parte de la implementación de un plan de acción de un SGC</p>	<p>• Esquema donde se planee el diseño del SGC</p> <p>• Plan de acciones para la implementación de un SGC</p>	<p>Respetuoso Tolerante Comunicativo Participativo Responsable Ordenado Puntual Ético</p>

Unidad de Competencia 3	Elementos de Competencia	
	Teóricos/Prácticos	Requerimientos de información
III. Comprender los requisitos establecidos por el modelo de SGC ISO9001:2000	<p>Teóricos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer los conceptos y elementos que forman parte del modelo del SGC de la norma Iso-90002000 • Conocer los requisitos establecidos en el modelo de SGC ISO90012000 <p>Prácticos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer los pasos utilizados en el modelo del sistema de gestión de la calidad • Establecer la forma en la que se deben de cumplir los requisitos en la adquisición de la materia prima en el sistema Iso-9000. • Establecer la forma en la que se deben de cumplir los requisitos en la producción y en la planeación del producto en el sistema Iso-9000. • Establecer la forma en la que se deben de cumplir los requisitos en la medición, el análisis y la mejora en el sistema Iso-9000. 	<p>3. Implantación y aplicación del sistema ISO9000</p> <p>3.1. Estructura de la norma ISO9001:2000 y su estructura documental</p> <p>3.2. Sistema de gestión de la calidad</p> <p>3.2.1. Gestión de sistemas y procesos.</p> <p>3.2.2. Responsabilidad de la dirección</p> <p>3.2.2.1 Compromiso ejecutivo</p> <p>3.2.2.2. Enfoque en el cliente</p> <p>3.2.2.3. Política de calidad</p> <p>3.2.2.4. Objetivos de calidad</p> <p>3.2.2.5. Revisión ejecutiva</p> <p>3.3. Administración de recursos</p> <p>3.3.1. Provisión de recursos</p> <p>3.3.2. Infraestructura</p> <p>3.3.3. Proveedores y alianzas</p> <p>3.4. Realización del producto.</p> <p>3.4.1. Diseño y desarrollo</p> <p>3.4.2. Compras</p> <p>3.4.3. Operaciones de producción y de prestación de servicios.</p> <p>3.4.4. Control de los dispositivos de seguimiento y medición.</p> <p>3.5. Medición, análisis y mejora</p> <p>3.5.1. Seguimiento y medición</p> <p>3.5.2. Seguimiento y medición del proceso.</p> <p>3.5.3. Seguimiento, medición y del producto</p> <p>3.5.4. Control de no conformidades</p> <p>3.5.5. Análisis de datos</p> <p>3.6. Mejora</p> <p>3.6.1. Acción correctiva</p> <p>3.6.2. Acciones preventivas</p> <p>3.6.3. Procedimientos y registros obligatorios de la norma ISO 9001:2000</p>

Criterios de Desempeño 3	Evidencias		
	Desempeño	Productos	Actitudes
Unidad III El diagrama deber tener:	<ul style="list-style-type: none"> • Diagrama sobre los conceptos que forman parte del modelo del sistema de gestión de la 	<ul style="list-style-type: none"> • Diagrama de flujo sobre el modelo del sistema de gestión de la calidad 	Respetuoso Tolerante

<p>Elementos que componen al sistema de gestión de la calidad de manera precisa.</p> <p>El listado sobre requisitos deberá tener: Requisitos de la adquisición de la materia prima de manera clara.</p> <p>El listado sobre requisitos deberá tener: Requisitos de la medición, el análisis y la mejora de manera clara.</p> <p>El listado sobre requisitos deberá tener: Requisitos de la producción y de la planeación del producto de manera clara</p>	<p>calidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar y establecer un listado sobre los requisitos que se deben de cumplir en la adquisición de la materia prima. • Identificar y establecer un listado sobre los requisitos que se deben de cumplir en la medición, el análisis y la mejora. • Identificar y establecer un listado sobre los requisitos que se deben de cumplir en la producción y la planeación del producto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Listado sobre los requisitos que se deben de cumplir en el punto relacionado con la adquisición de materia prima • Listado sobre los requisitos que se deben de cumplir en el punto relacionado con la medición, el análisis y la mejora. • Listado sobre los requisitos que se deben de cumplir en el punto relacionado con la producción y la planeación del producto. 	<p>Comunicativo Participativo Responsable Ordenado Puntual Ético</p>
---	--	--	--

Unidad de Competencia 4	Elementos de Competencia	
	Teóricos/Prácticos	Requerimientos de información
IV. Analizar los elementos de los documentos que componen el SGC	<p>Teóricos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer los elementos que forman parte de un manual de calidad. • Conocer los formatos que se utilizan en los manuales de calidad. <p>Prácticos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer el cómo se deben hacer los procedimientos de calidad en una empresa. • Establecer el cómo se deben establecer los controles de calidad en una empresa. • Establecer un procedimiento utilizando un ejemplo de la región. 	<p>4. Documentos utilizados en las normas Iso-9000</p> <p>4.1. Manual de calidad</p> <p>4.1.1. Desarrollo del manual de calidad</p> <p>4.1.2. Formato y contenido del manual de calidad</p> <p>4.2. Procedimientos</p> <p>4.2.1. Desarrollo de los procedimientos</p> <p>4.2.2. Formato y contenidos de los procedimientos</p> <p>4.3. Formatos y registros (controles)</p> <p>4.3.1. Controles de diseño</p> <p>4.3.2. Controles de Inspección</p> <p>4.3.3. Controles de compras</p> <p>4.3.4. Controles de producción y de servicios</p> <p>4.3.5. Controles de instalación (no parece ser parte del sistema de calidad, aplicación al proceso de producción) poner requisitos obligatorios</p>

Criterios de Desempeño 4	Evidencias		
	Desempeño	Productos	Actitudes
<p>Unidad IV</p> <p>El cuadro sinóptico debe contener: Los elementos del manual (nueve elementos como mínimo)</p> <p>La descripción de cada elemento</p> <p>La estructura que debe contener.</p> <p>El documento debe: Describir de manera clara la forma en la que la empresa hace los procedimientos.</p> <p>Contener una tabla comparativa entre lo que tiene el</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar los elementos que forman parte de un manual de calidad. • Identificar los incumplimientos a la normatividad del manual de una empresa de la región. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuadro sinóptico de los elementos que componen un manual de calidad • Documento donde se emita un juicio acerca de la forma en la que se hacen los procedimientos, en un manual de un ejemplo de una empresa de la región. • Construir un procedimiento con base en un 	<p>Respetuoso Tolerante Comunicativo Participativo Responsable Ordenado Puntual Ético</p>

<p>documento y lo que debe tener de forma teórica. Debe emitir su juicios de esa diferencia con fundamentación teórica. El procedimiento de contener: Elementos teóricos que componen un procedimiento operativo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar las herramientas para construir el procedimiento operativo de un ejemplo de la región. 	ejemplo de la región	
---	---	----------------------	--

Unidad de Competencia 5	Elementos de Competencia	
	Teóricos/Prácticos	Requerimientos de información
V. Simular una auditoría de calidad para administrar el SGC	<p>Teóricos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocer los conceptos relativos al significado y tipos de auditorías de calidad. • Conocer los pasos que se utilizan en las auditorías de la certificación Iso-9000. <p>Prácticos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar y/o establecer los pasos que se utilizan en la auditoría para la certificación. • Identificar y/o establecer los pasos que se utilizan en la ejecución de una auditoría. • Identificar y/o establecer los pasos que se deben de considerar en el plan de mejora de los hallazgos de una auditoría. 	<p>5. Auditorías de calidad para la certificación de las normas Iso-9000</p> <p>5.1. Significado de auditoría y de acción correctiva</p> <p>5.2. Tipos de auditorías</p> <p>5.2.1. Auditoría interna</p> <p>5.2.2. Auditoría externa</p> <p>5.3 Fases de una auditoría para la obtención de la certificación de las normas Iso-9000</p> <p>5.3.1. Preparación</p> <p>5.3.1.1. Plan de auditoría</p> <p>5.3.1.2. El equipo de auditoría</p> <p>5.3.1.3. Notificación formal</p> <p>5.3.1.4. Directrices para la autoevaluación y lista de verificación</p> <p>5.3.2. Ejecución</p> <p>5.3.2.1. Reunión de apertura</p> <p>5.3.2.2 Recopilación de evidencias</p> <p>5.3.2.3. Observación de la auditoría</p> <p>5.3.2.4. Reunión de cierre con el auditado</p> <p>5.3.3. Informe</p> <p>5.3.3.1. Preparación del informe de la auditoría</p> <p>5.3.3.2. Contenido del informe</p> <p>5.3.3.3. Distribución del informe</p> <p>5.3.3.4. Retención del registro</p> <p>5.3.3.5. Terminación de la auditoría</p> <p>5.3.4. Acción correctiva y seguimiento</p> <p>5.3.4.1. Acciones correctivas</p> <p>5.3.4.2. Programación de las auditorías subsecuentes</p> <p>5.4. Mejora continua del SGC</p> <p>5.4.1. Revisión por la dirección (requisitos mínimo obligatorios)</p> <p>5.4.2. Acciones de mejora</p>

Crterios de Desempeño 5	Evidencias

	Desempeño	Productos	Actitudes
<p>Unidad V. El diagrama deber tener: Todos los pasos de las fases que se utilizan en la auditoría de calidad para la certificación. Identificar los pasos y sus fases dentro del diagrama.</p> <p>El simulacro debe: Tener un plan documentado de realización de una auditoría. Contener los elementos involucrados (documentos y personas) Identificarse los roles del personal involucrado (auditado y auditor) Qué el auditor tenga preparado una guía previa para la realización de la auditoría. Presentar un diálogo entre las personas que evidencie conceptos involucradas en la auditoría.</p> <p>El documento debe contener: El listado de las no conformidades encontradas. La propuesta del plan de acciones correctivas tomando como base los elementos de la técnica 5 W + 1H</p>	<ul style="list-style-type: none"> Establecer los pasos y las fases que se utilizan en las auditorías de la certificación ISO 9000. Planear y realizar las fases y los pasos de la ejecución de una auditoría. Identificar y/o establecer los pasos del plan de mejora de los hallazgos de una auditoría. 	<ul style="list-style-type: none"> Diagrama de flujo sobre los pasos y las fases que se deben de seguir en una auditoría de calidad para la certificación ISO-9000 Simulacro de una auditoría. Documento de plan de mejora de los hallazgos de una auditoría. 	<p>Respetuoso Tolerante Comunicativo Participativo Responsable Ordenado Puntual Ético</p>

Evaluación	
Criterio	Ponderación
Unidad de competencia I	5 %
Unidad de competencia II	10 %
Unidad de competencia III	20 %
Unidad de competencia IV	35 %
Unidad de competencia V	30 %

Bibliografía Básica
ESPONDA, ALFREDO, <i>HACIA UNA CALIDAD MAS ROBUSTA CON ISO 9000:2000</i> . Edición 1 Español, MEXICO. Editorial: PANORAMA, 2001. 230 p.

Bibliografía de Consulta

LAMPRECHT, JAMES L. , <u>GUIA INTERPRETATIVA DE ISO 9001-2000: Con énfasis en la metodología estadística.</u> Edición 1 Español, MEXICO. Editorial: PANORAMA, 2001. 215 p.
LAMPRECHT, JAMES L., <u>ISO 9000 EN LA PEQUEÑA EMPRESA, Manual de Implementación.</u> Edición 1 Español, MEXICO. Editorial: PANORAMA, 1996. 150 p.
PEACH, ROBERT W., <u>MANUAL DE ISO 9000.</u> Edición 1 Español, MEXICO. Editorial: McGrawHill, 1999. 926 p.
STEBBING, LIONEL, <u>ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD.</u> Edición 1 Español, MEXICO. Editorial: COMPAÑIA EDITORIAL CONTINENTAL, S.A. DE C.V. , 1991. 272 p.
WALLER, JENNY, <u>MANUAL DE ADMINISTRACION DE LA CALIDAD: Como escribir y desarrollar un manual para los sistemas de administracion de la calidad.</u> Edición 1 Español, MEXICO. Editorial: PANORAMA, 1995. 243 p.
JIMENEZ LOPEZ, MARIO R., <u>ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EN LA MICRO Y LA PEQUEÑA EMPRESA.</u> Edición 1 Español, MEXICO. Editorial: PANORAMA, 2000. 99 p.
ARTER, DENNIS R., <u>AUDITORIAS DE CALIDAD PARA MEJORAR LA EFECTIVIDAD DE SU EMPRESA.</u> Edición 1 Español, MEXICO. Editorial: PANORAMA, 1996. 131 p.
CRUZ, JOSE, <u>ISO 9000 AUDITER CERTIFIQUE, EXPORTE. Asegure la calidad con la herramienta del siglo XXI.</u> Edición 1 Español, MEXICO. Editorial: ORION, 1996. 282 p.

[Imprimir](#)[Cerrar](#)