

## 1. DATOS DE LA ASIGNATURA

<b>Nombre de la asignatura:</b>	<b><i>Gestión de los Sistemas de Calidad Aplicados.</i></b>
<b>Clave de la asignatura:</b>	<b><i>CAD - 1603</i></b>
<b>SATCA<sup>1</sup>:</b>	<b><i>2 – 3 – 5</i></b>
<b>Carrera:</b>	<b><i>Ingeniería Industrial.</i></b>

## 2. PRESENTACIÓN

### **Caracterización de la asignatura.**

En la actualidad, la competitividad obliga a las organizaciones a cumplir con las exigencias del cliente, de aquí que el conocimiento o desconocimiento sobre los sistemas de Gestión de la Calidad puede resultar en el éxito o fracaso de cualquier organización. La implantación de Sistemas de Gestión y Mejora de la Calidad permite alcanzar posiciones en el mercado, competitivas y financieras más fuertes.

De aquí la importancia de que el futuro Ingeniero Industrial conozca los Sistemas de Gestión de Calidad al grado que sea capaz de implementarlos y/o auditarlos. Con esta asignatura se aporta al perfil del Ingeniero Industrial la capacidad de afrontar los nuevos retos que la globalización trae consigo, auxiliando a las organizaciones a la correcta aplicación de los Sistemas de Gestión de Calidad.

Por lo que, se pide que el docente que imparta la materia tenga, entre su desarrollo profesional, estudios de referentes a los Sistemas de Gestión de Calidad y experiencia de su aplicación en la industria.

Esta materia tiene vínculo directo con la asignatura de Gestión de los Sistemas de Calidad, y su intención es la de proporcionar al alumno los conocimientos que le permitan interpretar las Normas ISO en sus versiones vigentes.

### **Intención didáctica.**

En la unidad uno se identifica los elementos que conforman un Sistema de Gestión de Calidad y el adecuado manejo del vocabulario,

La unidad dos, proporciona al estudiante los conocimientos básicos sobre la Norma ISO 9000 vigente, proporcionándole una visión más amplia mediante el análisis de casos prácticos, de tal forma que a su término sea capaz de elaborar un manual de calidad propongan.

Las unidades tres tiene la misma linealidad que la unidad dos, con la diferencia de que las Normas a tratar son la ISO14000 y 22000.

En la unidad cuatro, “Auditorías de sistemas integrados” se sientan los fundamentos para que el alumno comprenda que la auditoría es la herramienta que permite a las organizaciones medir y darle seguimiento a sus procesos. También se explican las características que un auditor debe tener.

<sup>1</sup> Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

### 3. COMPETENCIAS A DESARROLLAR

<b>Competencias específicas</b>	<b>Competencias genéricas</b>
<p>Conocer la estructura y forma de operación de la familia de la Norma ISO 9000.</p> <p>Mejorar el posicionamiento competitivo de una organización, mediante un liderazgo eficaz y la correcta administración del proceso de cambio asociado a la puesta en práctica de un modelo de excelencia en la Gestión</p>	<p><b>Competencias instrumentales</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capacidad de análisis y síntesis</li><li>• Capacidad de organizar y planificar</li><li>• Comunicación oral y escrita</li><li>• Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas</li><li>• Solución de problemas</li><li>• Toma de decisiones.</li></ul> <p><b>Competencias interpersonales</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capacidad crítica y autocrítica</li><li>• Trabajo en equipo</li><li>• Habilidades interpersonales</li><li>• Capacidad de trabajar en equipo interdisciplinario</li><li>• Capacidad de comunicarse con profesionales de otras áreas</li><li>• Habilidad para trabajar en un ambiente laboral</li><li>• Compromiso ético</li></ul> <p><b>Competencias sistémicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicar los conocimientos en la práctica.</li><li>• Habilidades de investigación</li><li>• Capacidad de aprender</li><li>• Capacidad de generar nuevas ideas.</li></ul>

#### 4. PARTICIPANTES EN EL DISEÑO Y SEGUIMIENTO CURRICULAR

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones
Santiago Pinotepa Nacional, Oaxaca; Noviembre 2015	Ing. Mauro Peralta Sánchez, Ing. Geovanni E. Casas Domínguez, Ing. Jaime Martínez Vásquez, Ing. Francisco Javier Ramírez Hernández.	Diseño Curricular de la especialidad para la Carrera de Ingeniería industrial del Instituto Tecnológico de Pinotepa

#### 5. OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DEL CURSO (competencia específica a desarrollar en el curso)

Analizar los elementos que conforman las normas de calidad, para su correcta interpretación y aplicación en empresas de diversos sectores productivos.

#### 6. COMPETENCIAS PREVIAS

- Conocer los fundamentos de la calidad.
- Conocer los fundamentos en la implementación de los Sistemas de Gestión.
- Conceptualizar a la organización como un sistema.
- Analizar, diseñar y gestionar sistemas productivos desde la provisión de insumos hasta la entrega de bienes y servicios, integrándolos con efectividad.
- Análisis de documentos.
- Conocimientos de una segunda lengua.
- Practicar la búsqueda exhaustiva de información confiable.
- Tener apertura a la diversidad de puntos de vista.
- Practicar el dialogo crítico.
- Trabajar en forma colaborativa.

## 7. TEMARIO

UNIDAD	TEMAS	Subtemas
1	Interpretación de las Normas de Calidad.	1.1 Introducción a las Normas de Calidad. 1.2 Elementos de las normas de calidad. 1.2.1 Fundamentos y vocabulario.
2	Norma ISO 9000.	2.1 Introducción a las normas de familias ISO 9000. 2.2 Elementos de la norma de calidad ISO 9000. (Versión vigente). 2.3 Interpretación de la norma de calidad ISO 9000. (Versión vigente). 2.4 Casos prácticos de aplicación de la Norma ISO 9000 (Versión Vigente).
3	Norma ISO 14000.	3.1 Elementos de la norma ambiental ISO 14000. (Versión vigente). 3.2 Interpretación de la Norma Ambiental ISO 14000. (Versión vigente). 3.3 Casos prácticos de aplicación de la Norma ISO 14000 (Versión Vigente).
4	Auditorías de Sistemas Integrados.	4.1 Clasificación de las Auditorías. 4.2 Clasificación de las Auditorías. 4.3 Vigencias de Certificación. 4.4 Técnicas de Auditoría. 4.5 Perfil del Auditor

## 8. SUGERENCIAS DIDÁCTICAS (Desarrollo de competencias genéricas)

El profesor debe:

Ser conocedor de la disciplina que está bajo su responsabilidad, conocer su origen y desarrollo histórico. Fomentar la ética profesional en su ramo. Fomentar la capacidad trabajar en equipo; orientar el trabajo el estudiante y potenciar en él la autonomía. Mostrar flexibilidad y apertura en proceso de formación de los estudiantes. Además:

- Suscitar la búsqueda de información confiable y pertinente en diversas fuentes.
- Promover la organización de círculos de estudio.
- Fomentar la capacidad de análisis y síntesis en todas las actividades relacionadas con las lecturas y material audiovisual, etc.

- Propiciar la reflexión, el análisis y la síntesis, la deducción y la inducción así como otros procesos mentales.
- Fomentar el trabajo colaborativo para desarrollar la capacidad de relacionarse con profesionales de otras áreas.
- Promover la crítica y autocrítica en forma ética.
- Coordinar actividades con profesores de otras asignaturas para profundizar el desarrollo de temas afines.

## 9. SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN

- La evaluación debe ser continua y cotidiana.
- Se estructura un portafolio de evidencias, el cual incluya, entre otros:
  - Mapas conceptuales y mentales
  - Cuadros sinópticos y comparativos
  - Reportes de lectura
  - Minutas
  - Ensayos
  - Reportes de análisis de casos
  - Investigación documental y/o de campo
  - Bitácora.
  - Participación individual y grupal
- Exámenes en los tres tiempos de la evaluación tanto orales como escritos.

## 10. UNIDADES DE APRENDIZAJE

### Unidad 1: Interpretación de las Normas de Calidad

Competencia específica a desarrollar	Actividades de aprendizaje
<p>Conocer y comprender los elementos de un sistema de calidad así como el manejo adecuado de vocabulario.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A manera de introducción realizar un mapa conceptual que contemple los temas vistos en la asignatura de Gestión de los Sistemas de Calidad.</li> <li>• Discutir en plenaria al respecto.</li> <li>• Identificar los elementos que conforman un sistema de gestión de calidad, mediante el manejo de las normas de calidad más comunes</li> <li>• Hacer un cuadro comparativo entre las normas de calidad más comunes</li> </ul>

## Unidad 2. Norma ISO 9000

<b>Competencia específica a desarrollar</b>	<b>Actividades de aprendizaje</b>
El estudiante adquirirá los conocimientos de los requisitos de la norma ISO 9000 de acuerdo a la versión vigente	<ul style="list-style-type: none"><li>• Investigación de campo</li><li>• Identificar una organización de su región y desarrolle un informe sobre cómo es que desarrolla la calidad.</li><li>• Identificar cuantos sistemas de gestión cree que hay en la organización seleccionada en el punto anterior, discutir en plenaria si son adecuados, insuficientes o excesivos.</li><li>• Documentar y desarrollar los seis procedimientos mandatorios.</li><li>• Desarrollar la política y objetivos de calidad.</li><li>• Desarrollar el punto siete de la norma.</li></ul>

## Unidad 3: NORMAS ISO 14000

<b>Competencia específica a desarrollar</b>	<b>Actividades de aprendizaje</b>
Adquirir los conocimientos básicos de la norma ISO 14000 versión vigente.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Investigación de campo</li><li>• Explicar los objetivos, las características y los requisitos de la norma ISO 14001.</li><li>• Qué ventajas tiene empresa que ha implementado un sistema de gestión basado en la norma 14000.</li><li>• De la unidad anterior, retomar la actividad desarrollada y agregar objetivos ambientales a los objetivos previos comenzar el manual integral.</li><li>• Establecer la política Ambiental</li><li>• Determinar los impactos ambientales</li><li>• Establecer los Objetivos ambientales alineados a la política</li><li>• Desarrollar el punto 8 de la norma.</li></ul>

## Unidad 4: Auditorías de Sistemas Integrados

Competencia específica a desarrollar	Actividades de aprendizaje
Conocer y aplicar las funciones de auditor	<ul style="list-style-type: none"><li>• Defina el concepto de Sistema integrado y los elementos que lo conforman.</li><li>• Elaborar una tabla comparativa entre auditoría interna y externa</li><li>• Realizar ejercicios de auditorías grupales a casos prácticos</li></ul>

### 11. Fuentes de información

- Camisón, César; Cruz, Sonia y González, Tomás, (2007), Gestión de la Calidad: Conceptos, enfoques, modelos y sistemas, Pearson Prentice Hall, México.
- Cantú D., Humberto (2011), Desarrollo de una Cultura de Calidad, Mc Graw Hill, México
- Juran, J. M., Gryna, F. M. (2008), Análisis y Planeación de la Calidad, Mc Graw Hill, México.
- Norma de Calidad ISO 9000 versión vigente. Organización Internacional de Estandarización.
- Norma de Calidad ISO 14000 versión vigente. Organización Internacional de Estandarización.
- Norma de Calidad ISO 22000 versión vigente. Organización Internacional de Estandarización.
- Vilar Barrio, J. F. (1999) La auditoría de los sistemas de gestión de la calidad, Fundación CONFEMETAL.

### 12. PRÁCTICAS PROPUESTAS

- Identificar en una empresa productiva el sistema de gestión de calidad que se aplica.
- Formar equipos de trabajo y suponer que han sido contratados por una organización para prestarle asistencia técnica, realizar una presentación para explicar los requisitos básicos de la norma ISO 9000:2000, como si se dirigiera a un directivo no especializado en calidad, justificando la aportación que puede hacer a la organización asistiéndola en el proceso de implantación y certificación del SGC.
- Formar equipos de trabajo para resolver problemas referentes a los temas tratados.
- Realizar un informe sobre los factores a considerar para la implantación de un sistema de gestión.

- Explique los procesos que una organización debe realizar para implantar un SGC, alcanzar y mantener un certificado de calidad
- Simulación de auditorías internas.