



## 1. Datos Generales de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura:</b>	<u>Auditoría de Sistemas de Gestión</u>
<b>Clave de la asignatura:</b>	<u>CMC-2203</u>
<b>SATCA<sup>1</sup>:</b>	<u>2 - 2 - 4</u>
<b>Carrera:</b>	<u>Ingeniería Industrial</u>

## 2. Presentación

### Caracterización de la asignatura

La especialidad de la carrera de Ingeniería Industrial de acuerdo con los estudios de factibilidad realizados se fundamenta en dos ejes: Calidad y Manufactura, esto hace necesario enfocar el desarrollo de las competencias de nuestros egresados en estos temas.

Las auditorías a los sistemas de gestión es una de las actividades más importantes y obligadas en los Sistema de Gestión de las organizaciones, exigiendo para ello profesionales con las competencias requeridas en la norma ISO 19011.

El antecedente de esta materia es Gestión de los Sistemas de Calidad (INC-1015), la cual contempla en su tercer tema los procesos de auditoría de los Sistemas de Gestión. Sin embargo, resulta insuficiente un solo tema de la competencia como auditor incluso; limitada, razón por la cual se desarrolló el presente programa.

Este comprende analizar nuevamente la norma ISO 9001, con la finalidad de lograr un mayor dominio en su manejo e interpretación, de igual forma se contempla la norma ISO 19011, en sus versiones vigentes, debido a que deberá tener la competencia de aplicarla para realizar auditorías internas a un Sistema de Gestión de Calidad bajo la norma ISO 9001, de una organización ya sea de transformación y/o de servicios, así como su seguimiento.

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



Este curso está diseñado para que se desarrolle de manera teórico-práctico, dando un mayor énfasis en la práctica, para que, a través de las actividades programadas, se logre la aplicación de los conocimientos de las normas mencionadas

### **Intención didáctica**

El contenido se organiza en 4 temas, las cuales se describen a continuación:

En el primer tema se conocerá y entenderá la importancia que tiene una auditoría en un Sistema de Gestión, dentro de una organización. Así como los tipos de auditoría que se tienen y en qué momentos se deben aplicar.

En el segundo tema se dará un repaso a la norma ISO 9001, ya que esta norma se estudia en la materia: Gestión de los Sistemas de Calidad, que se imparte en el séptimo semestre, debido a que al estudiante se le prepara para que audite sistemas de calidad bajo esta norma, esto le dará la competencia para que también diseñe, e implemente sistemas de calidad bajo esta norma para cualquier tipo de organización.

En el tercer tema el estudiante analizará y conocerá las directrices que marca la norma ISO 19011, para aplicarlas en una auditoría interna, así como la evolución que ha tenido desde su primera versión. Para lograr una mejor comprensión se recomienda realizar ensayos de reuniones de apertura, auditorías y reuniones de cierre, así como el llenado de documentos propios de una auditoría, tales como: programación, planeación e informe de una auditoría.

En el cuarto tema el estudiante conocerá la importancia de las estrategias para dar seguimiento a los resultados de una auditoría, entre las que podemos mencionar: Acciones Correctivas, Detección de Riesgos y Acciones de Mejora. Esto con el fin de mejorar la eficacia de un sistema de gestión de calidad bajo la norma ISO 9001.

### 3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones
Cd. Guzmán, Jalisco; Mayo de 2019	Academia de Ingeniería Industrial del Instituto Tecnológico de Cd. Guzmán.	Cambio de nombre y modificación del contenido

### 4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) de la asignatura
Aplica los principios y directrices de la norma ISO 19011 para el desarrollo del proceso de una auditoría interna dentro de una organización, estableciendo la importancia y previo estudio de los criterios de la norma ISO 9001; además del seguimiento a los resultados de una auditoría.

### 5. Competencias previas

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfoque sistémico.</li> <li>• Herramientas de control de calidad.</li> <li>• Enfoque basado en procesos.</li> <li>• Conceptos de calidad.</li> <li>• Conocimiento de modelos de calidad.</li> </ul>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1	Importancia de las auditorías a un SGC.	1.1 Modelos de acreditación y certificación 1.2 Qué es una auditoría. 1.3 El papel de la auditoría en un SGC. 1.4 Tipos de auditoría. 1.5 La familia de la norma ISO 9000.
2	La Norma ISO 9001	2.1 Evolución de la norma ISO 9001.



		<p>2.2 Objeto y campo de aplicación.</p> <p>2.3 Términos y definiciones.</p> <p>2.4 Contexto de la organización.</p> <p>2.5 Liderazgo.</p> <p>2.6 Planificación.</p> <p>2.7 Apoyo.</p> <p>2.8 Operación.</p> <p>2.9 Evaluación del desempeño.</p> <p>2.10 Mejora.</p>
3	La Norma ISO 19011.	<p>3.1 Evolución de la norma ISO 19011.</p> <p>3.2 Objeto y campo de aplicación.</p> <p>3.3 Términos y definiciones.</p> <p>3.4 Principios de auditoría.</p> <p>3.5 Competencia y evaluación de los auditores.</p> <p>3.6 Gestión de un programa de auditoría.</p> <p>3.7 Realización de una auditoría.</p>
4	Seguimiento de auditorías.	<p>4.1 Seguimiento a informe de auditorías.</p> <p>4.2 Generación y seguimiento de correcciones y acciones correctivas.</p> <p>4.3 Seguimiento a riesgos declarados.</p> <p>4.4 Generación y seguimiento de acciones de mejora.</p>

## 7. Actividades de aprendizaje de los temas

<b>Importancia de las Auditorías a un SGC</b>	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s):</p> <p>Conocer los tipos de auditoría y comprender su importancia dentro de una organización que tiene implementado un SGC.</p> <p>Genérica(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de análisis y síntesis.</li> <li>• Capacidad de organizar y planificar.</li> <li>• Comunicación escrita.</li> <li>• Toma de decisiones.</li> <li>• Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas.</li> <li>• Capacidad de organizar y trabajar en equipos.</li> <li>• Habilidades de investigación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigar la historia y el desarrollo de las auditorías dentro de una organización.</li> <li>• Investigar el papel que desempeña una auditoría dentro de una organización y sus características para que cumpla su objetivo.</li> <li>• Investigar los tipos de auditoría y sus aplicaciones.</li> <li>• Analizar la familia de la norma ISO 9000 y sus interrelaciones.</li> </ul>
<b>La Norma ISO 9001</b>	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s): Conocer e interpretar los requisitos de la norma ISO 9001, para su aplicación dentro de la organización.</p> <p>Genéricas:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigar la evolución de la norma ISO 9001.</li> <li>• Analizar el objeto y campos de aplicación de la norma ISO 9001.</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de análisis y síntesis.</li> <li>• Capacidad de organizar y planificar.</li> <li>• Comunicación escrita.</li> <li>• Toma de decisiones.</li> <li>• Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas.</li> <li>• Capacidad de organizar y trabajar en equipos.</li> <li>• Habilidades de investigación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar, comprender y saber cómo se aplica todo el requisito 4 de la norma ISO 9001, en una organización.</li> <li>• Analizar, comprender y saber cómo se aplica todo el requisito 5 de la norma ISO 9001, en una organización.</li> <li>• Analizar, comprender y saber cómo se aplica todo el requisito 6 de la norma ISO 9001, en una organización.</li> <li>• Analizar, comprender y saber cómo se aplica todo el requisito 7 de la norma ISO 9001, en una organización.</li> <li>• Analizar, comprender y saber cómo se aplica todo el requisito 8 de la norma ISO 9001, en una organización.</li> <li>• Analizar, comprender y saber cómo se aplica todo el requisito 9 de la norma ISO 9001, en una organización.</li> <li>• Analizar, comprender y saber cómo se aplica todo el requisito 10 de la norma ISO 9001, en una organización.</li> </ul>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**La Norma ISO 19011**

Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s): Conocer e interpretar las directrices para la auditoría de los sistemas de gestión de calidad y/o ambiental, de la norma ISO 19011, para su aplicación en una auditoría interna dentro de una organización.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Investigar la evolución de la norma ISO 19011.</li> <li>• Analizar el objeto y campos de aplicación de la norma ISO 19011.</li> </ul>



<p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de análisis y síntesis.</li> <li>• Capacidad de organizar y planificar.</li> <li>• Comunicación escrita.</li> <li>• Toma de decisiones.</li> <li>• Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas.</li> <li>• Capacidad de organizar y trabajar en equipos.</li> <li>• Habilidades de investigación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar, comprender y saber cómo se aplica el apartado 4 de la norma ISO 19011, en una auditoría.</li> <li>• Analizar, comprender y saber cómo se aplica todo el apartado 5 de la norma ISO 19011, en una auditoría.</li> <li>• Analizar, comprender y saber cómo se aplica todo el apartado 6 de la norma ISO 19011, en una auditoría.</li> <li>• Analizar, comprender y saber cómo se aplica todo el apartado 7 de la norma ISO 19011, en una auditoría.</li> </ul>
<b>Seguimiento de Auditorías</b>	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s): Conocer y aplicar la estrategia de seguimiento a los resultados de una auditoría.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de análisis y síntesis.</li> <li>• Capacidad de organizar y planificar.</li> <li>• Comunicación escrita.</li> <li>• Toma de decisiones.</li> <li>• Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer la forma en que la organización debe tomar acciones para eliminar las causas de no conformidad con la finalidad de prevenir que vuelvan a ocurrir.</li> <li>• Establecer la forma en que la organización debe determinar acciones para minimizar los RIESGOS y así asegurar que el SGC pueda lograr sus resultados previstos.</li> <li>• Establecer una estrategia que permita a la organización mejorar la eficacia de su Sistema de Gestión de Calidad.</li> </ul>

- Capacidad de organizar y trabajar en equipos.

Habilidades de investigación.

## 8. Práctica(s)

- Realizar ejercicios de llenado de un plan de auditoría.
- Elaborar un reporte de competencia y evaluación de auditores de la norma ISO 19011.
- Simulación de una reunión de apertura de una auditoría.
- Simulación de desarrollo de una auditoría.
- Realizar ejercicio de preparación de un informe de auditoría.
- Realizar simulacro de una reunión de cierre de una auditoría.

## 9. Proyecto de asignatura

Implementación de un sistema de gestión bajo el modelo de la norma ISO 9001 en una organización, el cual se le puede dar continuidad en esta materia ya que se puede iniciar desde el séptimo semestre en la materia: **Gestión de los Sistemas de Calidad**.

**Fundamentación:** se basará en los requisitos establecidos en la norma ISO 9001 orientados a una organización que produzca bienes o servicios.

**Planeación:** se establecerá con base en el ciclo PHVA, definiendo los requisitos de la organización en la que se implementará el sistema de gestión.

**Ejecución:** se desarrollará la documentación relacionada con el sistema de gestión de la organización, así como la relacionada con las prácticas de auditoría.

**Evaluación:** se evaluará con base en el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 9001 para la documentación.

## 10. Evaluación por competencias

- Exámenes escritos a través de estudios de casos.
- Exponer resultados de investigaciones asignadas.



- Reporte de la investigación documental.
- Reporte escrito de casos y ejercicios de auditorías.
- Participación en clase.
- Reporte sobre lo más destacado en las visitas industriales.
- Reporte de prácticas.

## 11. Fuentes de información

1. Norma NMX – CC – 19011 – IMNC – 2018.
2. Martínez, J. A. (2017). Guía para la aplicación de ISO 9001:2015. Ciudad de México: Alfaomega
3. Norma ISO 9001:2015.
4. Norma ISO 9000:2015.
5. Cantú Delgado H. (2010). Desarrollo de una Cultura de Calidad. .México: Editorial Mc Graw Hill.
6. Norma NMX – CC – 9004 – IMNC – 2009.
7. Evans R., J.; M. Lindsay William 2008. Administración y Control de la Calidad (7a. Edición). México: Editorial Thompson.
8. Gryna F.M. (2007). Análisis y Planeación de la Calidad (5a. Edición). México: Editorial Mc Graw Hill.