

1.- DATOS DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura:	Sistema de Gestión de la Calidad: ISO 9000
Carrera:	Ingeniería en Gestión Empresarial
Clave de la asignatura:	
(Créditos) SATCA ¹	4 - 2- 6

2.- PRESENTACIÓN

Caracterización de la asignatura.

El programa de la asignatura de Sistema de Gestión, está diseñado para contribuir en la formación integral de los estudiantes del Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica (SNEST), porque proporciona las herramientas necesarias para proyectar e implementar estrategias para la organización, planificación y programación de los Sistemas de Gestión de la Calidad como fundamento estructural del sistema de calidad en empresas productivas y de servicios para así generar en ellos las aptitudes y actitudes para mejorar el buen desempeño de sus futuros cargos o manejo de sus propias empresas.

La norma ISO 9001 de 2008 elaborada por la Organización Internacional para la Estandarización, especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad que pueden utilizarse para su aplicación interna por las organizaciones, para certificación o con fines contractuales.

ISO 9001:2008 tiene muchas semejanzas con el famoso "PDCA": acrónimo de Plan, Do, Check, Act (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar). Está estructurada en cuatro grandes bloques, completamente lógicos, y esto significa que con el modelo de sistema de gestión de calidad basado en ISO se puede desarrollar en su seno cualquier actividad. La ISO 9000:2000 se va a presentar con una estructura válida para diseñar e implantar cualquier sistema de gestión, no solo el de calidad, e incluso, para integrar diferentes sistemas.

El estudiante entiende que la ISO 9001:2008 es la base del sistema de gestión de la calidad ya que es una norma internacional y que se centra en todos los elementos de administración de calidad con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios.

Los clientes se inclinan por los proveedores que cuentan con esta acreditación porque de este modo se aseguran de que la empresa seleccionada disponga de un buen sistema de gestión de calidad (SGC).

¹ Sistema de asignación y transferencia de créditos académicos

El programa incluye información general sobre las Normas ISO 9000, desde su nacimiento, sus dificultades, sus acepciones e impacto actual en la mejora de la calidad y en los intercambios comerciales a nivel mundial. También incluye desde los conceptos básicos sobre calidad, productividad, mejora continua, calidad en el servicio, procesos y de administración de la calidad hasta el aseguramiento y gestión de la calidad.

En la primera unidad se hace una revisión sobre el surgimiento de las Normas ISO 9000 en la Comunidad Económica Europea, sus condiciones de implementación e implantación originales, la evolución de las mismas hasta la versión 2008. Se estudia sobre la planificación e implementación de la Norma ISO 9001.

En la segunda unidad se analiza y se estudia el contenido del documento de la Norma ISO 9001.

En la tercera unidad se realizan ejercicios de aplicación del Sistema de Gestión de Calidad en base a la Norma ISO 9001 2008 en empresas reales de la localidad, haciendo hincapié en la elaboración de procedimientos.

En la cuarta unidad se resalta la importancia del Sistema de Gestión de Calidad existente como base fundamental para la satisfacción del cliente y el mejoramiento continuo de las organizaciones, es decir, para aseguramiento de la calidad. Se puntualiza el papel principal de la calidad total, los círculos de calidad y la administración por calidad total como elementos del sistema de gestión de la calidad.

En la quinta unidad se estudia la evaluación del sistema de gestión de calidad en base a las normas correspondientes, buscando su aplicación en casos prácticos.

3.- COMPETENCIAS A DESARROLLAR

Competencias específicas	Competencias genéricas
<p>Capacidad para interpretar los requisitos de la Norma ISO 9001 para así servir como enlace entre el sistema de gestión de calidad y las organizaciones para que éstas estén en condiciones de satisfacer realmente a las necesidades o expectativas del cliente.</p> <p>Reconocer y aplicar sistemas de Calidad.</p>	<p>Competencias instrumentales</p> <ul style="list-style-type: none">• Capacidad de análisis, síntesis y abstracción.• Capacidad de comunicación oral y escrita.• Habilidad en el uso de tecnologías de información y comunicación.• Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas. <p>Competencias interpersonales</p> <ul style="list-style-type: none">• Capacidad para trabajar en equipo.• Capacidad crítica y autocrítica.• Apreciación de la diversidad y la multiculturalidad. <p>Competencias sistémicas</p> <ul style="list-style-type: none">• Habilidades de investigación.• Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.• Capacidad de aprender.• Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones.• Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad).• Búsqueda de logro.• Sensibilidad hacia temas medioambientales.

4.- HISTORIA DEL PROGRAMA

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones
Instituto Tecnológico de La Paz, B. C. Sur, del 15 de Diciembre de 2011 al 30 de Enero de 2012.	Academia de Ingeniería en Gestión Empresarial	

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

Al término del curso, el alumno interpretará, implementará e implantará Sistemas de Gestión de Calidad en base a la Norma ISO 9001:2008 en empresas de cualquier sector, así como colaborará en la realización de auditorías de calidad en cualquier organización para verificar el cumplimiento de su Sistema de Gestión.

6.- COMPETENCIAS PREVIAS

- Aplicar administración de la calidad y calidad total
- Elaborar procedimientos de operación y control
- Realizar ejercicios de trabajo en equipo
- Interpretar la normalización.
- Calcular medidas de tendencia central.
- Interpretar y aplicar técnicas de muestreo.

7.- TEMARIO

Unidad	Temas	Subtemas
1	Normas ISO 9000	1.1 Historia de las normas ISO-9000. 1.1.1 Versión 1994 1.1.2 Versión 2000 1.2 La norma ISO 9001:2008. 1.3 Introducción a las ISO-9001. Términos y definiciones.
2	Norma ISO 9001. Estructura.	2.1 Objeto y campo de aplicación: Generalidades y aplicación. 2.2 Referencias normativas 2.3 Términos y definiciones 2.4 Sistema de gestión de la calidad: Requisitos generales. Requisitos de la documentación. 2.5 Responsabilidad de la dirección: Compromiso de la dirección, Enfoque al cliente, Política de la calidad, Planificación, Responsabilidad, Autoridad y comunicación, Revisión por la dirección. 2.6 Gestión de los recursos: Provisión de recursos, Recursos humanos, Infraestructura, Ambiente de trabajo. 2.7 Realización del producto: Planificación de la realización del producto, Procesos relacionados con el cliente, Diseño y desarrollo, Compras, Producción y prestación del servicio, Control de los equipos de seguimiento y de medición. 2.8 Medición, análisis y mejora: Generalidades, Seguimiento y medición, Control del producto no conforme, Análisis de datos, Mejora continua.
3	Implantación y Certificación del Sistema de Calidad.	3.1 Conceptos básicos. Calidad y Normalización. 3.2 Política industrial sobre calidad. 3.3 Implementación e implantación del sistema de gestión de calidad en las empresas. 3.4 Certificación del Sistema de Gestión de Calidad
4	Aseguramiento de la Calidad.	4.1 Aseguramiento de la Calidad en producción o servicio en función del sistema de gestión de calidad. 4.2 Plan de control
5	Auditoría del Sistema de Gestión de Calidad	5.1 Normas ISO-19011. 5.2 Directrices para la auditoría del sistema de gestión de calidad. 5.3 Aplicación.

8.- SUGERENCIAS DIDÁCTICAS (desarrollo de competencias genéricas)

El profesor debe:

Ser conocedor de la disciplina que está bajo su responsabilidad, conocer el origen y desarrollo histórico de los sistemas de calidad en base a las Normas ISO 9000. Propiciar la capacidad para coordinar y trabajar en equipo; orientar el trabajo del estudiante y potenciar en él la autonomía, el trabajo cooperativo y la toma de decisiones. Mostrar flexibilidad en el seguimiento del proceso formativo e inducir la interacción entre los estudiantes. Tomar en cuenta el conocimiento de los estudiantes como punto de partida y como obstáculo para la construcción de nuevos conocimientos.

Propiciar actividades cognoscitivas. Ante la ejecución de una actividad, identificar el tipo de proceso intelectual que se realizó: una identificación de patrones, un análisis, una síntesis, la creación de un heurístico, etc. Al principio lo hará el profesor, luego será el alumno quien lo identifique. Ejemplo: identificar desviaciones o no conformidades respecto al sistema de gestión de calidad, aspecto que pondrá en evidencia el conocimiento sobre la norma ISO 9001.

Propiciar actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes. Ejemplo: identificar ventajas y desventajas en casos de aplicación del sistema de gestión de la calidad.

Fomentar actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas, la reflexión, la integración y la colaboración de y entre los estudiantes. Ejemplo: analizar la situación de éxito de empresas certificadas o que tengan implementado algún sistema de calidad y contrastarlas contra las que no muestren evidencias al respecto.

Investigar y analizar casos reales de empresas certificadas. Ejemplo: una empresa de la localidad, una estatal y una nacional.

Relacionar los contenidos de esta asignatura con las demás del módulo de especialidad para desarrollar una visión interdisciplinaria en el estudiante. Ejemplo: conceptos y software de auditoría de sistemas de calidad o prácticas documentales sobre el mismo tema o elaboración de procedimientos normativos.

Propiciar el desarrollo de capacidades intelectuales relacionadas con la lectura, la escritura y la expresión oral. Ejemplo: elaborar un ensayo que comprenda la implementación (o implantación) del sistema de gestión en base a la Norma ISO 9001: 2008 en una institución.

Promover en los estudiantes mejoras de procedimientos y prácticas de gestión. Poner énfasis en los controles internos que permitan una mayor fiabilidad de la información como herramienta para gestionar de una manera más eficiente los recursos y los sistemas.

El estudiante deberá asimilar las responsabilidades que debe acometer la auditoría interna. Comprender que el trabajo de auditoría interna debe incluir, la planificación de la auditoría, el examen y la evaluación de la información, la comunicación de los resultados, y el seguimiento.

En relación con estos términos comprenderá que:

- Los auditores internos deben planificar cada auditoría
- Los auditores internos son los encargados de: recoger, analizar, interpretar y documentar la información utilizada para justificar los resultados de la auditoría.
- Los auditores internos siempre deben informar sobre los resultados obtenidos en sus trabajos.
- Los auditores internos deben efectuar el seguimiento de la implantación de recomendaciones para determinar que se toman las acciones adecuadas con relación a los hechos auditados (implementación).

9.- SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN

La evaluación debe ser continua y cotidiana por lo que se debe considerar el desempeño en cada una de las actividades de aprendizaje, haciendo especial énfasis en:

- Exposiciones en clase.
- Reporte de Investigación documental.
- Reporte de trabajos.
- Reporte de prácticas del uso de software especializado.
- Reporte de visitas industriales.
- Elaboración de Mapas conceptuales.
- Ensayo de la asistencia a foros y conferencias.
- Exámenes escritos para comprobar el manejo de aspectos teóricos y declarativos.
- Portafolio de evidencias.

10.- UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad 1: Normas ISO 9000

Competencia específica a desarrollar	Actividades de Aprendizaje
Identificar y definir los conceptos empleados en las Normas ISO 9000.	<ul style="list-style-type: none">• Elaborar un mapa conceptual buscando en distintas fuentes de información el origen, evolución y estado actual de las Normas ISO 9000 y presentarlo ante el grupo.• Investigar la aplicación en un estudio de caso de los conceptos de la gestión de la calidad en un contexto de proceso industrial.

Unidad 2: Norma ISO 9001. Estructura.

Competencia específica a desarrollar	Actividades de Aprendizaje
<ul style="list-style-type: none">• Identificar la estructura de la Norma ISO 9001 versión 2008.• Interpretar y analizar cada uno de los cinco puntos clave del sistema de gestión de calidad en base a la ISO 9001: 2008.	<ul style="list-style-type: none">• Conocer e interpretar cada uno de los puntos de contenido de la Norma ISO 9001.• Identificar y ejercitar la elaboración de procedimientos para el sistema de gestión.• Realizar Visitas a empresas certificadas con algún sistema de calidad para observar la planeación, control y mejora de la calidad del producto y/o proceso industrial.• Aplicar software para promover el control de calidad de productos y procesos.

Unidad 3: Implantación y Certificación del Sistema de Calidad.

Competencia específica a desarrollar	Actividades de Aprendizaje
Aplicar el conocimiento adquirido sobre las Normas ISO 9000: 2008.	<ul style="list-style-type: none">• Interpretar e implementar la Norma ISO 9001: 2008 en una empresa real o ficticia.• Diseñar y simular procedimientos en base a la Norma ISO 9001.• Presentar y debatir ante el grupo modelos de implementación de la Norma ISO 9001 en empresas reales o ficticias.• Identificar el proceso normativo para la certificación de empresas que hayan implementado en sus procesos la Norma ISO 9001.

Unidad 4: Aseguramiento de la Calidad.

Competencia específica a desarrollar	Actividades de Aprendizaje
Identificar los elementos que conlleven al Aseguramiento de la Calidad y su aplicación en diferentes empresas del entorno.	<ul style="list-style-type: none">• Investigar y realizar un resumen que le permita conocer y diferenciar los sistemas de aseguramiento de la calidad.• Visitar empresas para comprender el sistema de calidad que tiene implementado la organización.• Debatir en el grupo los elementos observados en las empresas y concluir a que sistema de calidad pertenece cada una de ellas.• En dinámica de grupo representar un estudio de caso y resolverlo a través de los círculos de calidad.• Realizar una práctica en laboratorio-taller donde se implementen indicadores para el aseguramiento de la calidad.

Unidad 5: Auditoría del Sistema de Gestión de Calidad

Competencia específica a desarrollar	Actividades de Aprendizaje
Interpretar la Norma ISO 19011 y aplicarla a través de auditorías internas en una empresa real o ficticia.	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer el contenido de la Norma ISO 19011 • Aplicar auditorías internas y/o externas a casos propuestos por el profesor. • Realizar visitas a empresas certificadas en sistemas de calidad (ISO 9000, FDA, entre otras) para conocer su proceso de implementación.

11.- FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Juran, J. M. and Godfrey, A. Blanton. *Juran's. Quality Handbook*. Fifth Edition, ASQ, 1999.
2. Tedaldi, Michael and Scaglione, Fred and Russotti, Vincent *Beginner's. Guide to Quality in Manufacturing*. ASQ, 1992.
3. Mouradian, George. *The Quality Revolution: A History of the Quality Movement*. ASQ, 2002.
4. Ishikawa, Kaoru. *Guide to Quality Control*. ASQ, 1986.
5. Goetsch, David L. *Introduction to Quality Control*. New York: Maxwell Macmillan, 1994.
6. Gryna, Frank M. *Quality Planning and Analysis: From Product Development through Use*. Fourth Edition, ASQ, 2001.
7. Campanella, Jack. *Principles of Quality Costs: Principles, Implementation, and Use*. ASQ, Third Edition, 1999.
8. Johnson, Richard S. *TQM: Quality Training Practices*. ASQ, 1993.
9. Messina, William S. *Statistical Quality Control for Manufacturing Managers*. New York: Wiley, 1987.
10. ISO 9001:2000 PUERTO ENSENADA NCH ISO 9001:2000.
11. Tague, Nancy R. *The Quality Toolbox*. ASQ, Second Edition, 2004.
12. PQ Systems. *Total Quality Tools*. ASQ, 1996.
13. Product Safety & Liability Prevention Interest Group. *Product Recall Planning Guide*. ASQ, Second Edition, 1999.
14. Hartman, Melissa G. *Fundamental Concepts of Quality Improvement*. ASQ, 2002.
15. Andersen, Bjørn. *Business Process Improvement Toolbox*. ASQ, 1999.
16. Bauer, G. L. Duffy, Russell T. *The Quality Improvement Handbook Quality Management Division and John E.* ASQ, Westcott, 2002.
17. Arter, Dennis. *Quality Audits for Improved Performance*. ASQ, Second Edition, 1994.
18. Russell, J. P. *After The Quality Audit: Closing the Loop on the Audit Process*. ASQ, 1996.
19. Johnson, Perry L. *TQM Team – Building and Problem – Solving Perry Johnson*, 1990.

20. Smith, Gerald F. *Quality Problem Solving*. ASQ, 1998.
21. Andersen, Bjørn and Fagerhaug, Tom. *Root Cause Analysis: Simplified Tools and Techniques*. ASQ, 2000.
22. Wilson, Paul F. and Dell, Larry D. and Anderson, Gaylord F. *Root Cause Analysis: A Tool for Total Quality Management*. ASQ, 1993.

Sitios Web:

- <http://www.monografias.com/trabajos/iso9000/iso9000.shtml>
- <http://www.fastresponse.com/isofall.html>
- <http://www.baderna.com/calint.html>
- <http://www.iso4u.com/whatisiso9000.htm>
- <http://www.cse.nau.edu/design/D4P/Egr38.../Presentation.htm>
- <http://www.tqjunior.thinkquest.org/4132/info.htm>

12.- PRÁCTICAS PROPUESTAS

Diseño de mapas conceptuales sobre la normalización haciendo énfasis en las Normas ISO 9000.

Diseño de Planes de calidad aplicados a procesos de manufactura, determinando los documentos que describan las normas, prácticas de calidad, recursos y procesos enfocados a productos o servicios.

Aplicación de software especializado para la implementación e implantación de un sistema de calidad en una empresa ficticia en base a la Norma ISO 9001: 2008.

Presentación de videos de temas relacionados a la materia para su discusión y análisis.

Realizar visitas empresariales para conocer la aplicación de los diferentes sistemas de calidad.

