



1. DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

Nombre de la asignatura:	Gestión de la calidad
Clave de la asignatura:	OPF-2403
SATCA¹:	3-2-5
Carrera:	Ingeniería Industrial

2. PRESENTACIÓN

Caracterización de la asignatura

La gestión de la calidad basada en procesos es un enfoque estratégico que busca mejorar la eficiencia, efectividad y flexibilidad de una organización al centrarse en la optimización de sus procesos clave. Este enfoque se basa en la premisa de que la calidad de un producto o servicio está directamente relacionada con la calidad de los procesos que lo crean. Esta materia busca que el estudiante genere competencias relacionadas a esta premisa bajo los siguientes principios:

1. Enfoque en el cliente: Identificar y satisfacer las necesidades del cliente es fundamental para la gestión de la calidad basada en procesos.
2. Enfoque en los procesos: Entender, documentar y mejorar los procesos internos es esencial para lograr la excelencia operativa y la calidad del producto final.
3. Enfoque en la mejora continua: La gestión de la calidad basada en procesos promueve la mejora constante de los procesos para alcanzar niveles más altos de calidad y eficiencia.

En las organizaciones la implementación de estrategias basadas en la gestión de calidad permite obtener los siguientes beneficios:

1. Reducción de costos: Al optimizar los procesos, se eliminan desperdicios y se reducen los costos operativos.
2. Mejora de la calidad: Al centrarse en los procesos, se garantiza la consistencia y calidad del producto o servicio final.
3. Mayor eficiencia: La identificación y eliminación de actividades innecesarias o redundantes conducen a una mayor eficiencia operativa.

Para la elaboración del temario de esta asignatura se tomó como base fundamental la estructura de alto nivel de las normas ISO, consideradas una de las más reconocidas en el mundo para poder gestionar sistemas basados en el ciclo PHVA.

¹ Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos



Intención didáctica

La asignatura se presenta en cinco temas:

En el tema uno identificación de procesos, el estudiante comprenderá los factores internos y externos que influyen en los procesos organizacionales, reconocerá las partes interesadas involucradas y comprenderá las interacciones entre los procesos.

El tema dos liderazgo y planificación, busca que el estudiante desarrolle habilidades para establecer una política de calidad efectiva, definir roles, responsabilidades y autoridades, planificar estratégicamente considerando los riesgos y establecer objetivos alcanzables.

El tema tres apoyo y operación, tiene como objetivo es que el estudiante aprenda a gestionar los recursos necesarios para la operación eficaz, incluyendo personas, infraestructura y un ambiente adecuado. Además, se busca promover la competencia del personal, fomentar la toma de conciencia, mejorar la comunicación y gestionar la información documentada de manera efectiva.

En el tema cuatro que es evaluación de desempeño, el estudiante adquiere habilidades en métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño organizacional, así como en la realización de auditorías internas y revisiones por la dirección para garantizar la mejora continua.

El último tema busca que el estudiante comprenda el proceso de mejora continua, identifica y gestiona no conformidades, y aplica acciones correctivas para optimizar los procesos y servicios suministrados.

El docente que imparta esta asignatura debe poseer las siguientes competencias:

Conocimiento sólido en gestión de la calidad: Debe tener un dominio profundo de los principios, metodologías y herramientas relacionadas con la gestión de la calidad en entornos industriales, incluyendo normativas y estándares internacionales.

Experiencia práctica en el campo industrial: Es fundamental que el docente cuente con experiencia laboral relevante en el sector industrial, lo que le permitirá contextualizar los conceptos teóricos dentro de la realidad empresarial y proporcionar ejemplos prácticos a los estudiantes.

3. PARTICIPANTES EN EL DISEÑO Y SEGUIMIENTO CURRICULAR DEL PROGRAMA

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones
Instituto Tecnológico Superior de San Martín Texmelucan, mayo de 2024	División de Ingeniería Industrial y academia de Ingeniería Industrial del ITSSMT.	Diseño curricular de la Especialidad para la Carrera de Ingeniería Industrial del Instituto Tecnológico Superior de San Martín Texmelucan.

4. COMPETENCIA(S) A DESARROLLAR

Competencia(s) específica(s) de la asignatura
Diseña y aplica herramientas para establecer sistemas de gestión de calidad en organizaciones, asegurando la identificación y optimización de procesos, liderando la planificación estratégica y la asignación de roles y responsabilidades, proporcionando el apoyo necesario para la operación eficaz, evaluando el desempeño a través de métodos de seguimiento y auditorías, y promoviendo la mejora continua mediante la gestión de no conformidades y acciones correctivas.

5. COMPETENCIAS PREVIAS

<ul style="list-style-type: none">Utiliza las metodologías y/o herramientas para la correcta gestión en la implementación para los Sistemas de Gestión de la Calidad.Analiza, diseña y gestiona sistemas productivos desde la provisión de insumos hasta la entrega de bienes y servicios, integrándolos con efectividad.Argumenta los fundamentos en la implementación de los Sistemas de Gestión.

6. TEMARIO

No.	Temas	Subtemas
1.	Identificación de procesos.	1.1. Factores Internos y externos de una organización. 1.2. Partes Interesadas. 1.3. Procesos y sus interacciones.
2.	Liderazgo y planificación.	2.1 Política de calidad. 2.2 Roles, responsabilidades y autoridades. 2.3 Planeación basada en riesgos. 2.4 Planteamiento de objetivos.

3.	Apoyo y operación.	<p>3.1 Recursos.</p> <p>3.1.1 Personas.</p> <p>3.1.2 Infraestructura.</p> <p>3.1.3 Ambiente para la operación.</p> <p>3.1.4 Recursos de seguimiento para la operación.</p> <p>3.2 Competencia.</p> <p>3.3 Toma de conciencia.</p> <p>3.4 Comunicación.</p> <p>3.5 Información documentada.</p> <p>3.5.1 Creación y actualización.</p> <p>3.5.2 Control de la información documentada.</p> <p>3.6 Planificación y control operacional.</p> <p>3.7 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente.</p> <p>3.8 Producción y provisión del servicio.</p> <p>3.9 Control de las salidas no conformes.</p>
4.	Evaluación de desempeño.	<p>4.1 Métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación.</p> <p>4.2 Auditorías.</p> <p>4.3 Revisiones por la dirección.</p>
5.	Mejora.	<p>5.1 Mejora.</p> <p>5.2 No conformidades y acciones correctivas.</p> <p>5.3 Mejora continua.</p>

7. ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LOS TEMAS

1. Identificación de procesos.	
Competencias	Actividades de aprendizaje
<p>Específica(s): Propone herramientas, metodologías o métodos que permitan identificar en la organización sus procesos e interacciones en función de sus factores internos y externos.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y síntesis. • Comunicación oral y escrita. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizar las posibles herramientas, metodologías o métodos existentes para poder determinar factores externos e internos de una organización, por ejemplo: FODA, PESTAL, MEFI, MEFE, entre otros. • Proponer de acuerdo con las características de una organización en particular, herramientas, metodologías o métodos para poder identificar los factores internos y



<ul style="list-style-type: none"> • Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas. • Toma de decisiones. • Capacidad crítica. • Capacidad de organizar y trabajar en equipos. • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. • Capacidad de construir nuevos conocimientos. <p>Instrumentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos de computación. • Conocimientos de manuales <p>Sistémicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de los conocimientos en la práctica. • Habilidades de investigación. • Habilidad de manejo de la información. 	<p>externos de la misma tomando en cuenta las partes interesadas en su producto o servicio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizar las posibles herramientas, metodologías o métodos existentes para poder identificar procesos y sus interacciones. Por ejemplo: Diagramas de tortuga, mapeo de procesos, esquematización de procesos, entre otros. • Proponer de acuerdo con las características de una organización en particular, herramientas, metodologías o métodos para poder identificar procesos y sus interacciones en función de su estructura organizacional y sus procesos relevantes.
<p>2. Liderazgo y planificación.</p>	
<p>Competencias</p>	<p>Actividades de aprendizaje</p>
<p>Específica(s): Dirige equipos de trabajo, planifica, da seguimiento y evalúa proyectos de enfoque industrial.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y síntesis. • Capacidad de organizar y planificar. • Comunicación escrita. • Toma de decisiones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Crear conciencia de la importancia de la participación de un líder dentro de una empresa a través de actividades en equipo en donde se cambie el rol del líder. • Analizar diferentes tipos de metodologías para verificar la satisfacción de los clientes de una empresa. • Comparar 3 políticas de calidad y su eficacia según los diferentes medios de difusión.



<ul style="list-style-type: none"> • Habilidad para buscar y analizar información • proveniente de fuentes diversas. • Capacidad de organizar y trabajar en equipos. • Habilidades de investigación. <p>Instrumentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos de computación. • Conocimientos de manuales. <p>Sistémicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de los conocimientos en la práctica. • Habilidades de investigación. • Habilidad de manejo de la información. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisar el organigrama de la empresa y el funcionamiento de la asignación de roles, responsabilidades y autoridades. • Comparar las metodologías de gestión de proyectos con enfoque de cumplimiento de objetivos y basado en riesgos y oportunidades dentro de una empresa.
<p>3. Apoyo y operación</p>	
<p>Competencias</p>	<p>Actividades de aprendizaje</p>
<p>Específica(s): Interpreta y aplica los requisitos establecidos en la norma ISO 9001, a través de la metodologías y herramientas previamente adquiridas para dar cumplimiento a lo solicitado en la misma.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y síntesis. • Comunicación oral y escrita. • Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas. • Toma de decisiones. • Capacidad crítica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar en equipo de trabajo un formato que asegure las competencias del personal, aplicado a una empresa. • Elaborar un programa de capacitación que demuestre la importancia de la toma de conciencia en las organizaciones. • Integrar equipos de trabajo para realizar una investigación sobre los canales de comunicación efectiva actuales en las organizaciones. • Diseñar y exponer en equipos de trabajo un sistema que asegure la correcta gestión de la información documentada. • Identificar una organización de su región y desarrolle un informe sobre la manera de cómo el proceso de compras selecciona,



<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de organizar y trabajar en equipos. • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. • Capacidad de construir nuevos conocimientos. <p>Instrumentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos de computación. • Conocimientos de manuales <p>Sistémicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de los conocimientos en la práctica. • Habilidades de investigación. • Habilidad de manejo de la información. <p>Aplica los conocimientos en la práctica.</p>	<p>evalúa y da seguimiento al desempeño de sus proveedores.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Documentar y desarrollar los puntos 8.5 y 8.6 de la Norma ISO9001 (versión vigente).
<p>4. Evaluación de desempeño</p>	
<p>Competencias</p>	<p>Actividades de aprendizaje</p>
<p>Específica(s): Propone herramientas, metodologías o métodos que permitan analizar, dar seguimiento, medir y evaluar procesos de una organización.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y síntesis. • Comunicación oral y escrita. • Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas. • Toma de decisiones. • Capacidad crítica. • Capacidad de organizar y trabajar en equipos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar una investigación sobre las herramientas, métodos y metodologías existentes para: analizar, dar seguimiento, medir y evaluar procesos dentro de una organización. • Proponer de acuerdo con el contexto de una organización las herramientas, métodos, o metodologías aplicables para analizar, dar seguimiento, medir y evaluar procesos dentro de una organización. Por ejemplo: Estadísticas descriptiva, Tableros de control, KPI´s, etc. • Elaborar un plan de auditoría interna dentro de una organización, tomando en cuenta la norma ISO 19011 vigente.



<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. • Capacidad de construir nuevos conocimientos. <p>Instrumentales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos de computación. • Conocimientos de manuales <p>Sistémicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de los conocimientos en la práctica. • Habilidades de investigación. • Habilidad de manejo de la información. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar un formato de Revisión por la Dirección aplicable a una organización detallando lo que requiere cada punto de esta para que sea exitosa.
5. Mejora	
<p>Específica(s):</p> <p>Propone herramientas, metodologías o métodos que permitan a una organización trabajar con la cultura de Mejora Continua basado en la atención correcta de No Conformidades.</p> <p>Genéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y síntesis. • Comunicación oral y escrita. • Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas. • Toma de decisiones. • Capacidad crítica. • Capacidad de organizar y trabajar en equipos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexionar en sesión sobre la importancia que tienen las oportunidades de mejora dentro de una organización. • Determinar cómo se pueden establecer oportunidades de mejora en una organización con alguna herramienta o metodología. • Comprender el concepto de No Conformidad y su relación con la Mejora. • Diseñar y aplicar un formato de Acción Correctiva con todo lo necesario para poder atender una No conformidad, utilizando herramientas para el análisis de causa raíz como los 5 porques o el Diagrama de Ishikawa. • Reflexionar en plenaria sobre la importancia del Ciclo de la Mejora continua en la Gestión de la Calidad de las organizaciones.

<ul style="list-style-type: none">• Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.• Capacidad de construir nuevos conocimientos. <p>Instrumentales:</p> <ul style="list-style-type: none">• Conocimientos de computación.• Conocimientos de manuales <p>Sistémicas:</p> <ul style="list-style-type: none">• Capacidad de los conocimientos en la práctica.• Habilidades de investigación.• Habilidad de manejo de la información.	
---	--

8. PRÁCTICA(S)

<ul style="list-style-type: none">• Implementar un Sistema de Gestión de Calidad en una organización de la región.• Simular una auditoría interna en una organización.

9. PROYECTO DE ASIGNATURA

<p>El objetivo del proyecto que planteé el docente que imparta esta asignatura, es demostrar el desarrollo y alcance de la(s) competencia(s) de la asignatura, considerando las siguientes fases:</p> <ul style="list-style-type: none">• Fundamentación: marco referencial (teórico, conceptual, contextual, legal) donde se fundamenta el proyecto según un diagnóstico realizado, que permite a los estudiantes comprender la realidad o situación en estudio para definir un proceso de intervención o diseñar un modelo.• Planeación: con base en el diagnóstico en esta fase se realiza el diseño del proyecto por parte de los estudiantes con asesoría del docente; implica planificar un proceso: de intervención empresarial, social o comunitario, el diseño de un modelo, entre otros, según el tipo de proyecto, las actividades a realizar los recursos requeridos y el cronograma de trabajo.• Ejecución: consiste en el desarrollo de la planeación del proyecto realizada por parte de los estudiantes con asesoría del docente, es decir en la intervención (social, empresarial), o construcción del modelo propuesto según el tipo de proyecto, es la fase de mayor
--

duración que implica el desempeño de las competencias genéricas y específicas a desarrollar.

- **Evaluación:** es la fase final que aplica un juicio de valor en el contexto laboral- profesión, social e investigativo, ésta se debe realizar a través del reconocimiento de logros y aspectos a mejorar se estará promoviendo el concepto de “evaluación para la mejora continua”, la metacognición, el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo en los estudiantes.

10. EVALUACIÓN POR COMPETENCIAS

- La evaluación debe ser continua y cotidiana.
- Se estructura un portafolio de evidencias, el cual incluya, entre otros: Mapas conceptuales y mentales
- Reportes de análisis de casos reales.
- Investigación documental y/o de campo.
- Participación individual y grupal.

11. FUENTES DE INFORMACIÓN

- Norma de Calidad ISO 9001 versión vigente. Organización Internacional de Estandarización
- Norma IO 19011 versión vigente. Organización Internacional de Estandarización.
- Gestión de procesos: Un enfoque de sistemas para mejorar los resultados de negocio" de James F. Chang. Editorial: McGraw-Hill. Año: 2012.
- Mapeo de procesos y análisis de procedimientos" de Alicia M. Díaz. Editorial: Alfaomega. Año: 2015.
- Gestión de procesos y control de gestión" de María Consuelo de la Torre. Editorial: Paraninfo. Año: 2018.
- Herramientas para la mejora continua de procesos" de Antonio Jiménez. Editorial: Díaz de Santos. Año: 2019.
- Liderazgo: el poder del carácter en la organización" de María Elena Ibáñez. Editorial: Pearson. Año: 2017.
- Gestión del talento humano" de Idalberto Chiavenato. Editorial: McGraw-Hill. Año: 2019.



- Planeación estratégica" de George A. Steiner. Editorial: Compañía Editorial Continental. Año: 2016.
- Gestión de proyectos" de Harold Kerzner. Editorial: McGraw-Hill. Año: 2018.
- ISO 9001:2015. Guía para la gestión de la calidad en organizaciones" de Francisco Javier González. Editorial: Díaz de Santos. Año: 2016.
- Gestión de la calidad: Conceptos, enfoques, modelos y sistemas" de José Luis Navarro Espigares. Editorial: Ediciones Díaz de Santos. Año: 2019.
- La gestión de la calidad total en la industria alimentaria" de Vicente Rodríguez. Editorial: Alfaomega. Año: 2017.
- Auditorías internas de calidad" de Luis Jorge Prieto. Editorial: Alfaomega. Año: 2018.
- Evaluación del desempeño humano" de John P. Campbell. Editorial: Trillas. Año: 2014.
- Mejora continua en la gestión por procesos: Metodología para la evaluación y mejora del desempeño" de Héctor E. Maturana. Editorial: Paraninfo. Año: 2019.
- El ciclo PDCA en la gestión de calidad" de Pedro Luis González. Editorial: Ediciones Díaz de Santos. Año: 2017.
- Kaizen: La clave de la ventaja competitiva japonesa" de Masaaki Imai. Editorial: McGraw-Hill. Año: 2015.
- Lean Manufacturing: Implementación avanzada" de Javier Santos. Editorial: Alfaomega. Año: 2018.