

Gestión de Calidad: Norma ISO 9001:2015 y Actualización 2026 para Industrias Petroleras y Petroquímicas

Adaptabilidad y Aprendizaje Continuo | Aprendizaje Continuo y Adaptabilidad | para adultos en educación para el trabajo | 4 semanas

Descripción del Curso

Este curso intensivo está diseñado para capacitar al personal activo de las industrias petroleras y petroquímicas en la comprensión y aplicación de la Norma ISO 9001:2015, así como en su futura actualización prevista para 2026. Su propósito principal es cerrar brechas de conocimiento y preparar a los participantes para adaptarse a los cambios normativos, fortaleciendo la gestión de calidad en sus organizaciones.

Dirigido a profesionales y técnicos que laboran en sectores industriales, este curso se enfoca en un aprendizaje práctico y contextualizado que facilite la implementación efectiva de los sistemas de gestión de calidad según las normas ISO. Se emplearán metodologías participativas, casos reales y ejercicios aplicados para garantizar la comprensión y desarrollo de habilidades esenciales.

Al finalizar, los participantes serán capaces de interpretar los requisitos clave de la ISO 9001:2015, anticipar y adaptarse a la actualización ISO 9001:2026, y aplicar estos conocimientos para mejorar procesos, garantizar la calidad y cumplir con estándares internacionales en sus entornos laborales.

Objetivos Generales

- Describir los fundamentos y estructura de la Norma ISO 9001:2015 aplicados a la industria petrolera y petroquímica.
- Comparar los requisitos actuales de la ISO 9001:2015 con las modificaciones proyectadas para la versión 2026.
- Evaluar procesos internos para identificar oportunidades de mejora conforme a la gestión de calidad ISO.
- Aplicar técnicas y herramientas para la implementación y mantenimiento de sistemas de gestión de calidad basados en ISO 9001.
- Promover una cultura de aprendizaje continuo y adaptación en el contexto normativo y organizacional.

Competencias

- Interpretar los requisitos fundamentales de la Norma ISO 9001:2015 en el contexto industrial.
- Analizar los cambios y novedades propuestos en la futura actualización ISO 9001:2026.
- Aplicar principios de gestión de calidad para optimizar procesos en la industria petrolera y petroquímica.
- Identificar y cerrar brechas de cumplimiento normativo en sistemas de gestión de calidad.
- Desarrollar estrategias de adaptación continua ante cambios normativos y organizacionales.
- Comunicar efectivamente los conceptos y beneficios de la norma a equipos de trabajo.

Requerimientos

- Conocimientos básicos sobre gestión de calidad y procesos industriales.
- Acceso a normativas ISO 9001:2015 y documentación relacionada.
- Material didáctico proporcionado por el instructor (presentaciones, casos prácticos).
- Disposición para participar en actividades grupales y análisis de casos reales.
- Herramientas básicas para toma de notas y acceso a recursos digitales (opcional).

Unidades del Curso

Unidad 1: Introducción a la Norma ISO 9001:2015

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de describir los fundamentos y la historia de la Norma ISO 9001:2015, identificando su relevancia en la gestión de calidad para industrias petroleras y petroquímicas.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de explicar la estructura general de la Norma ISO 9001:2015, relacionando cada sección con su aplicación práctica en el sector petrolero y petroquímico.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar ejemplos específicos de la implementación de la ISO 9001:2015 en industrias petroleras y petroquímicas, evaluando su impacto en la mejora continua y la calidad.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar los principales beneficios y desafíos de adoptar la Norma ISO 9001:2015 en procesos operativos dentro de las industrias petroleras y petroquímicas.

Contenidos Temáticos

1. Fundamentos y evolución histórica de la Norma ISO 9001:2015

- **Concepto de gestión de calidad:** Definición, importancia en el ámbito industrial y relación con la satisfacción del cliente.
- **Origen y evolución de la Norma ISO 9001:** Historia desde su primera publicación en 1987, principales revisiones (1994, 2000, 2008 y 2015) y motivos de actualización.
- **Relevancia de ISO 9001:2015 en industrias petroleras y petroquímicas:** Contexto del sector, necesidades específicas de calidad y cómo la norma contribuye a estandarizar procesos y asegurar la calidad.

2. Estructura general de la Norma ISO 9001:2015

- **Introducción a la estructura de alto nivel (HLS):** Explicación del Anexo SL y su importancia para la integración de sistemas de gestión.
- **Principales cláusulas de la norma:**
 - Contexto de la organización

- Liderazgo
 - Planificación
 - Soporte
 - Operación
 - Evaluación del desempeño
 - Mejora continua
- **Aplicación práctica de cada cláusula en el sector petrolero y petroquímico:** Ejemplos y consideraciones particulares para asegurar la calidad y seguridad en procesos y productos.

3. Ejemplos específicos de implementación en industrias petroleras y petroquímicas

- **Casos de éxito:** Descripción de empresas del sector que han implementado ISO 9001:2015 y resultados obtenidos.
- **Impacto en la mejora continua:** Cómo la norma ha facilitado procesos de optimización, reducción de errores y aumento de eficiencia.
- **Herramientas y técnicas utilizadas:** Auditorías internas, análisis de riesgos, control de documentos y registros específicos del sector.

4. Beneficios y desafíos de la adopción de ISO 9001:2015 en procesos operativos del sector

- **Principales beneficios:** Mejora en la calidad del producto, satisfacción del cliente, cumplimiento regulatorio, reducción de costos y aumento de competitividad.
- **Desafíos comunes:** Resistencia al cambio, capacitación del personal, integración con otros sistemas de gestión, y mantenimiento del sistema a largo plazo.
- **Estrategias para superar desafíos:** Capacitación continua, liderazgo comprometido, comunicación efectiva y uso de tecnologías de información.

Actividades

Actividad 1: Línea del tiempo de la Norma ISO 9001

Objetivo: Describir los fundamentos y la historia de la Norma ISO 9001:2015, identificando su relevancia para el sector.

Descripción:

- El docente explica brevemente la historia de la norma.
- Los estudiantes, en grupos pequeños, crean una línea del tiempo visual con las principales fechas y revisiones de la norma.
- Cada grupo relaciona un evento con su impacto en la gestión de calidad en industrias petroleras y petroquímicas.
- Presentan su línea del tiempo al resto de la clase para discusión.

Organización: Grupos de 3-4 estudiantes.

Producto esperado: Línea del tiempo gráfica con fechas, hitos y relación con el sector petrolero/petroquímico.

Duración estimada: 60 minutos.

Actividad 2: Mapeo de la estructura ISO 9001:2015 con casos prácticos

Objetivo: Explicar la estructura general de la Norma ISO 9001:2015 y su aplicación en el sector.

Descripción:

- El docente presenta las cláusulas principales y el Anexo SL.
- Cada estudiante recibe una ficha con una cláusula y un escenario típico de la industria petrolera o petroquímica.
- Los estudiantes deben identificar y describir cómo se aplica esa cláusula en el escenario asignado.
- Se realiza un foro o plenaria para compartir hallazgos y aclarar dudas.

Organización: Individual y plenaria grupal.

Producto esperado: Fichas con análisis escritos de aplicación práctica.

Duración estimada: 45 minutos.

Actividad 3: Análisis de caso real de implementación ISO 9001:2015

Objetivo: Analizar ejemplos específicos de la implementación de la norma en industrias petroleras y petroquímicas.

Descripción:

- El docente entrega un estudio de caso de una empresa del sector que implementó ISO 9001:2015.
- En grupos, los estudiantes identifican los pasos implementados, beneficios obtenidos y retos enfrentados.
- Discutir cómo la implementación impactó en la mejora continua y calidad.
- El grupo presenta sus conclusiones y recomendaciones para otras empresas similares.

Organización: Grupos de 4-5 estudiantes.

Producto esperado: Informe grupal y presentación.

Duración estimada: 90 minutos.

Actividad 4: Debate sobre beneficios y desafíos de ISO 9001:2015

Objetivo: Identificar beneficios y desafíos de adoptar la norma en procesos operativos del sector.

Descripción:

- Dividir a los estudiantes en dos equipos: uno argumenta los beneficios y otro los desafíos.
- Cada equipo prepara sus argumentos basados en contenidos y experiencias previas.
- Se lleva a cabo un debate moderado por el docente.
- Al concluir, se realiza una reflexión grupal para identificar estrategias que potencien beneficios y mitiguen desafíos.

Organización: Grupos grandes (2 equipos).

Producto esperado: Argumentos escritos y conclusiones en plenaria.

Duración estimada: 60 minutos.

Evaluación

Evaluación diagnóstica

Qué se evalúa: Conocimientos previos sobre gestión de calidad y la Norma ISO 9001.

Cómo se evalúa: Cuestionario corto con preguntas abiertas y de opción múltiple.

Instrumento sugerido: Prueba inicial en papel o digital al inicio de la unidad.

Evaluación formativa

Qué se evalúa: Comprensión de la historia, estructura y aplicación práctica de ISO 9001:2015.

Cómo se evalúa: Revisión de productos de las actividades (línea del tiempo, fichas de aplicación, análisis de caso, debate).

Instrumento sugerido: Rúbricas que valoren precisión, claridad, aplicación contextual y trabajo en equipo.

Evaluación sumativa

Qué se evalúa: Capacidad para describir fundamentos, explicar estructura, analizar casos y identificar beneficios y desafíos.

Cómo se evalúa: Examen escrito con preguntas de desarrollo, análisis de casos y reflexión crítica.

Instrumento sugerido: Prueba escrita con criterios de evaluación específicos vinculados a los objetivos de la unidad.

Unidad 2: Requisitos Clave y Aplicación Práctica de ISO 9001:2015

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar y describir los requisitos específicos de la norma ISO 9001:2015 aplicados al sector petrolero y petroquímico, utilizando ejemplos prácticos.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar el enfoque basado en procesos y su integración en sistemas de gestión de calidad, evaluando casos prácticos del sector.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar técnicas de liderazgo y planificación para el control operativo conforme a los requisitos de la norma ISO 9001:2015 en situaciones simuladas.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de diseñar un plan de implementación para el control operativo y mejora continua basado en los requisitos clave de la norma, considerando ejemplos específicos de la industria petrolera y petroquímica.

Contenidos Temáticos

1. Introducción a la Norma ISO 9001:2015 en el Sector Petrolero y Petroquímico

- Contextualización de la ISO 9001:2015 en industrias petroleras y petroquímicas: importancia y beneficios.
- Principios de gestión de calidad aplicados al sector.
- Revisión general de los requisitos específicos de la norma.

2. Requisitos Específicos de ISO 9001:2015 Aplicados al Sector Petrolero y Petroquímico

- Contexto de la organización: identificación de partes interesadas y requisitos legales y reglamentarios en el sector.
- Liderazgo: compromiso de la alta dirección y su rol en la calidad petrolera.
- Planificación: gestión de riesgos y oportunidades en procesos petroquímicos.
- Apoyo: recursos, competencia, comunicación y documentación específica para la industria.
- Operación: control operativo, monitoreo y trazabilidad en procesos petroleros.
- Evaluación del desempeño: auditorías, análisis de datos y revisión por la dirección con ejemplos prácticos.
- Mejora continua: técnicas específicas para la mejora en la industria petrolera y petroquímica.

3. Enfoque Basado en Procesos y su Integración en Sistemas de Gestión de Calidad

- Definición y principios del enfoque basado en procesos.
- Mapa de procesos típico en la industria petrolera y petroquímica.
- Interacción y secuencia de procesos clave: desde exploración hasta distribución.
- Implementación práctica del enfoque basado en procesos con ejemplos reales.
- Evaluación de casos prácticos: identificación de procesos críticos y puntos de control.

4. Técnicas de Liderazgo y Planificación para el Control Operativo

- Rol del liderazgo en la gestión de calidad y control operativo.
- Herramientas de planificación: establecimiento de objetivos, indicadores y planes de acción.
- Gestión del cambio y comunicación efectiva en entornos operativos petroleros.
- Simulación de situaciones: toma de decisiones con base en requisitos ISO 9001:2015.
- Casos prácticos de liderazgo y planificación en operaciones petroleras y petroquímicas.

5. Diseño de un Plan de Implementación para Control Operativo y Mejora Continua

- Elementos clave para la elaboración de un plan de implementación acorde a ISO 9001:2015.
- Metodologías para el control operativo en la industria petrolera y petroquímica.
- Integración de la mejora continua en el plan: ciclos PDCA aplicados.
- Ejemplos y modelos de planes de implementación específicos del sector.
- Herramientas para el seguimiento y evaluación del plan de implementación.

Actividades

Actividad 1: Análisis de Requisitos ISO 9001:2015 en Casos del Sector Petrolero

Objetivo: Identificar y describir los requisitos específicos de la norma aplicados al sector petrolero y petroquímico.

Descripción:

- Se proporcionan casos prácticos reales o simulados de empresas petroleras.

- Los estudiantes analizan cada caso para identificar qué requisitos de la norma ISO 9001:2015 se aplican y cómo.
- Discuten en grupo las diferencias y similitudes encontradas.
- El docente guía la discusión y aclara dudas.

Organización: Grupos pequeños (3-4 personas)

Producto esperado: Informe grupal que detalle los requisitos aplicados y ejemplos específicos.

Duración estimada: 1.5 horas

Actividad 2: Mapeo y Evaluación de Procesos en la Industria Petrolera

Objetivo: Analizar el enfoque basado en procesos y su integración en sistemas de gestión de calidad.

Descripción:

- Se entrega un mapa de procesos básico de la industria petrolera.
- Los estudiantes identifican procesos clave, entradas, salidas y puntos de control crítico.
- Analizan cómo se interrelacionan y proponen mejoras.
- Presentan sus resultados y análisis al grupo.

Organización: Parejas o grupos pequeños

Producto esperado: Mapa de procesos mejorado y análisis de integración.

Duración estimada: 2 horas

Actividad 3: Simulación de Liderazgo y Planificación en Control Operativo

Objetivo: Aplicar técnicas de liderazgo y planificación para el control operativo conforme a ISO 9001:2015.

Descripción:

- Se presenta una situación simulada con un problema operativo en una planta petroquímica.
- Los estudiantes asumen roles de líderes y planifican acciones para controlar y mejorar la operación.
- Desarrollan un plan de acción con indicadores y comunicación para el equipo.
- Discuten los resultados y posibles mejoras.

Organización: Grupos de 4 a 5 personas

Producto esperado: Plan de acción para control operativo y liderazgo documentado.

Duración estimada: 2 horas

Actividad 4: Diseño de un Plan de Implementación para Control Operativo y Mejora Continua

Objetivo: Diseñar un plan de implementación basado en los requisitos clave de ISO 9001:2015 para la industria petrolera y petroquímica.

Descripción:

- En grupos, se elabora un plan detallado que incluya objetivos, procesos, responsables, recursos, indicadores y mecanismos de mejora continua.

- Se utilizan ejemplos y modelos proporcionados para orientar el diseño.
- Se presenta el plan al grupo para retroalimentación y ajustes.

Organización: Grupos pequeños

Producto esperado: Documento con el plan de implementación completo.

Duración estimada: 3 horas

Evaluación

Evaluación Diagnóstica

Qué se evalúa: Conocimientos previos sobre ISO 9001:2015 y su aplicación en el sector petrolero y petroquímico.

Cómo se evalúa: Cuestionario de opción múltiple y preguntas abiertas breves.

Instrumento sugerido: Test escrito o plataforma digital con preguntas sobre conceptos básicos y ejemplos.

Evaluación Formativa

Qué se evalúa: Progreso en la comprensión y aplicación de los requisitos, análisis de procesos, liderazgo y planificación.

Cómo se evalúa: Observación directa durante actividades prácticas, revisión de informes grupales, retroalimentación entre pares.

Instrumento sugerido: Rúbricas para analizar participación, calidad de análisis y aplicación práctica en actividades.

Evaluación Sumativa

Qué se evalúa: Capacidad para diseñar un plan de implementación que integre los requisitos clave y ejemplos del sector.

Cómo se evalúa: Evaluación del plan de implementación presentado, mediante una rúbrica que considere contenido, coherencia, aplicabilidad y calidad.

Instrumento sugerido: Rúbrica detallada para evaluación del documento final y presentación oral.

Unidad 3: Análisis de la Futura Actualización ISO 9001:2026

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de identificar las principales modificaciones previstas en la Norma ISO 9001:2026 en comparación con la versión 2015, mediante análisis documental.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de explicar las implicaciones de los cambios proyectados en los procesos de gestión de calidad dentro de industrias petroleras y petroquímicas, a partir de estudios de caso.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de evaluar los procesos internos actuales para anticipar y planificar acciones correctivas que aseguren la conformidad con la futura actualización ISO 9001:2026.

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de diseñar un plan de adaptación organizacional que integre las modificaciones de la norma ISO 9001:2026, asegurando la competitividad y mejora continua.

Contenidos Temáticos

1. Introducción a la Norma ISO 9001:2026 y su Contexto

- Descripción general de la Norma ISO 9001:2015: estructura, principios y aplicación en industrias petroleras y petroquímicas.
- Motivaciones para la actualización 2026: tendencias globales, avances tecnológicos y necesidades sectoriales.
- Objetivos y alcance de la versión 2026.

2. Identificación de las Principales Modificaciones en la ISO 9001:2026

- Análisis comparativo entre ISO 9001:2015 y el borrador ISO 9001:2026.
- Principales cambios en estructura y requisitos.
- Nuevos conceptos y terminología incorporados.
- Énfasis en la digitalización, gestión de riesgos y sostenibilidad.

3. Implicaciones de los Cambios en Procesos de Gestión de Calidad para Industrias Petroleras y Petroquímicas

- Impacto en la planificación y control de procesos productivos.
- Modificaciones en la gestión documental y registro de evidencias.
- Adaptaciones en el enfoque basado en riesgos y oportunidades.
- Estudios de caso reales y simulados para contextualizar los cambios.

4. Evaluación de Procesos Internos para la Anticipación de Acciones Correctivas

- Metodologías para el diagnóstico de conformidad con la norma actual y futura.
- Identificación de brechas y áreas de mejora en procesos vigentes.
- Herramientas para priorización de acciones correctivas.
- Planificación estratégica para la transición hacia ISO 9001:2026.

5. Diseño de un Plan de Adaptación Organizacional

- Elementos clave para un plan efectivo de adaptación.
- Integración de los nuevos requisitos en sistemas existentes.
- Roles y responsabilidades en la gestión del cambio.
- Mecanismos para asegurar la mejora continua y la competitividad.
- Elaboración de un plan práctico y personalizado para la organización.

Actividades

1. Análisis Documental Comparativo

Objetivo: Identificar las principales modificaciones previstas en la Norma ISO 9001:2026 en comparación con la versión 2015.

Descripción:

- Se entrega a los estudiantes extractos relevantes de ambas versiones de la norma.
- En parejas, analizan y destacan las diferencias clave en estructura, requisitos y terminología.
- Elaboran un cuadro comparativo que resuma los cambios.
- Comparten sus resultados en una breve presentación al grupo.

Organización: Parejas

Producto esperado: Cuadro comparativo y presentación breve.

Duración estimada: 90 minutos

2. Estudio de Caso: Impacto de la Actualización en Procesos Petroleros

Objetivo: Explicar las implicaciones de los cambios proyectados en los procesos de gestión de calidad en industrias petroleras y petroquímicas.

Descripción:

- Se presenta un caso real o simulado sobre un proceso crítico en la industria petrolera.
- En grupos pequeños, analizan cómo los cambios en la norma afectarían dicho proceso.
- Discuten posibles ajustes y presentan conclusiones sobre beneficios y retos.

Organización: Grupos de 4-5 personas

Producto esperado: Informe de análisis y presentación de conclusiones.

Duración estimada: 120 minutos

3. Diagnóstico y Planificación de Acciones Correctivas

Objetivo: Evaluar procesos internos actuales para anticipar y planificar acciones correctivas.

Descripción:

- Cada estudiante selecciona un proceso interno de su organización o un caso proporcionado.
- Utilizando una lista de verificación basada en los requisitos de ISO 9001:2015 y los cambios previstos, realiza un diagnóstico.
- Identifica brechas y propone acciones correctivas prioritarias.
- Elabora un plan de acción con cronograma y responsables.

Organización: Individual

Producto esperado: Informe de diagnóstico y plan de acción.

Duración estimada: 90 minutos

4. Diseño del Plan de Adaptación Organizacional

Objetivo: Diseñar un plan de adaptación organizacional que integre las modificaciones de la norma ISO 9001:2026.

Descripción:

- En grupos, se elabora un plan estratégico para la implementación de los cambios normativos en una empresa petrolera o petroquímica ficticia.
- El plan debe contemplar diagnóstico, formación, gestión del cambio, seguimiento y mejora continua.
- Presentan el plan al resto de la clase para retroalimentación y discusión.

Organización: Grupos de 4-5 personas

Producto esperado: Documento de plan estratégico y presentación.

Duración estimada: 150 minutos

Evaluación

Evaluación Diagnóstica

Qué se evalúa: Conocimiento previo sobre la norma ISO 9001:2015 y percepción inicial sobre actualizaciones normativas.

Cómo se evalúa: Preguntas de opción múltiple y abierta centradas en conceptos básicos y estructura de la norma 2015.

Instrumento sugerido: Cuestionario inicial en formato digital o papel.

Evaluación Formativa

Qué se evalúa: Progreso en la comprensión de los cambios normativos, análisis crítico de implicaciones y capacidad de diagnóstico.

Cómo se evalúa: Revisión continua de actividades prácticas: cuadros comparativos, análisis de casos, informes de diagnóstico y planes de acción.

Instrumento sugerido: Listas de cotejo y rúbricas de desempeño para cada actividad.

Evaluación Sumativa

Qué se evalúa: Integración de conocimientos y habilidades para diseñar un plan de adaptación completo y fundamentado.

Cómo se evalúa: Evaluación del plan de adaptación organizacional final y presentación oral.

Instrumento sugerido: Rúbrica que contemple claridad, pertinencia, viabilidad y alineación con la norma ISO 9001:2026.

Unidad 4: Implementación, Mejora Continua y Adaptabilidad

Objetivos de Aprendizaje

- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de aplicar estrategias para la implementación efectiva de la Norma ISO 9001:2015 en procesos industriales petroleros y petroquímicos, siguiendo procedimientos establecidos.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de analizar indicadores de desempeño para identificar oportunidades de mejora continua en sistemas de gestión de calidad según la norma ISO 9001.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de diseñar planes de acción para gestionar la mejora continua en la organización, considerando requisitos normativos y objetivos de calidad.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de evaluar y adaptar procesos y procedimientos internos frente a cambios normativos y organizacionales, asegurando la conformidad con la actualización ISO 9001:2026.
- Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de promover una cultura organizacional orientada al aprendizaje continuo y la adaptabilidad en contextos normativos cambiantes, mediante propuestas concretas de comunicación y capacitación.

Contenidos Temáticos

1. Estrategias para la Implementación Efectiva de la Norma ISO 9001:2015 en Industrias Petroleras y Petroquímicas

- Introducción a la Norma ISO 9001:2015: estructura, principios y requisitos clave aplicables al sector petrolero y petroquímico.
- Planificación de la implementación: análisis de contexto, identificación de partes interesadas y definición del alcance del sistema de gestión de calidad.
- Desarrollo y documentación de procedimientos y procesos conforme a ISO 9001:2015 adaptados a la industria petrolera y petroquímica.
- Asignación de responsabilidades y formación del equipo de implementación.
- Gestión del cambio para la implementación: estrategias para la comunicación interna y manejo de resistencia.
- Monitoreo inicial y verificación de la conformidad durante la implementación.

2. Análisis de Indicadores de Desempeño para Identificación de Oportunidades de Mejora Continua

- Concepto y tipos de indicadores de desempeño en sistemas de gestión de calidad (KPIs).
- Indicadores específicos para procesos industriales petroleros y petroquímicos: calidad, eficiencia, seguridad y cumplimiento normativo.
- Recolección, medición y análisis de datos de indicadores.
- Interpretación de resultados para detectar no conformidades y áreas de mejora.
- Herramientas para el análisis de datos: gráficos de control, diagramas de causa-efecto, análisis estadístico básico.

3. Diseño de Planes de Acción para la Gestión de la Mejora Continua

- Concepto y principios de la mejora continua en la gestión de calidad.

- Metodologías para el diseño de planes de acción: ciclo PDCA (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar) y enfoque basado en riesgos.
- Definición de objetivos claros, medibles y alineados con los requisitos normativos y objetivos organizacionales.
- Asignación de recursos, responsabilidades y plazos para la ejecución de planes de mejora.
- Implementación, seguimiento y evaluación de resultados de los planes de acción.
- Documentación y reporte para evidenciar la mejora continua.

4. Evaluación y Adaptación de Procesos y Procedimientos frente a Cambios Normativos y Organizacionales

- Impacto de la actualización ISO 9001:2026 en la gestión de calidad: principales cambios y nuevas exigencias.
- Metodología para la evaluación de la conformidad de procesos y procedimientos existentes.
- Identificación y análisis de brechas entre la versión 2015 y 2026 de la norma.
- Adaptación de documentos y procesos internos para cumplir con la actualización.
- Gestión del cambio organizacional ante actualizaciones normativas: comunicación, capacitación y seguimiento.
- Auditorías internas enfocadas en la nueva versión de la norma.

5. Promoción de una Cultura Organizacional de Aprendizaje Continuo y Adaptabilidad

- Conceptos fundamentales de cultura organizacional, aprendizaje continuo y adaptabilidad.
- Estrategias para fomentar el compromiso y la participación del personal en la mejora continua.
- Diseño de propuestas concretas para la comunicación interna efectiva sobre cambios normativos y de procesos.
- Elaboración de planes de capacitación orientados a fortalecer competencias relacionadas con la norma ISO 9001 y adaptabilidad al cambio.
- Herramientas para la evaluación del impacto de las acciones de capacitación y comunicación.
- Casos prácticos y buenas prácticas en industrias petroleras y petroquímicas para consolidar una cultura de calidad y aprendizaje.

Actividades

Actividad 1: Elaboración de un Plan de Implementación de ISO 9001:2015

Objetivo: Aplicar estrategias para la implementación efectiva de la Norma ISO 9001:2015 en procesos industriales.

Descripción:

- En grupos pequeños, analizar un caso ficticio de una planta petrolera que desea implementar ISO 9001.
- Identificar los procesos críticos y establecer el alcance del sistema de gestión de calidad.
- Diseñar un plan de implementación que incluya asignación de responsabilidades, cronograma y estrategias para gestión del cambio.
- Presentar el plan al resto del grupo para retroalimentación.

Organización: Grupos de 3 a 5 personas

Producto esperado: Documento con el plan de implementación detallado y presentación grupal.

Duración estimada: 2 horas

Actividad 2: Análisis de Indicadores de Desempeño y Detección de Oportunidades de Mejora

Objetivo: Analizar indicadores de desempeño para identificar oportunidades de mejora continua.

Descripción:

- Se entregará a cada participante un conjunto de datos simulados de indicadores de calidad y seguridad.
- Interpretar los datos mediante gráficos y análisis básico para identificar tendencias y puntos críticos.
- Proponer al menos dos oportunidades de mejora basadas en el análisis.

Organización: Individual

Producto esperado: Informe breve con análisis de indicadores y propuestas de mejora.

Duración estimada: 1.5 horas

Actividad 3: Diseño de un Plan de Acción para la Mejora Continua

Objetivo: Diseñar planes de acción para gestionar la mejora continua en la organización.

Descripción:

- En parejas, seleccionar una oportunidad de mejora detectada en la actividad anterior.
- Aplicar el ciclo PDCA para diseñar un plan de acción completo que incluya objetivos, recursos, responsables y cronograma.
- Simular la presentación del plan a la dirección para su aprobación.

Organización: Parejas

Producto esperado: Documento con plan de acción estructurado y presentación simulada.

Duración estimada: 2 horas

Actividad 4: Evaluación y Adaptación de Procesos ante la Actualización ISO 9001:2026

Objetivo: Evaluar y adaptar procesos y procedimientos internos frente a cambios normativos y organizacionales.

Descripción:

- En grupos, revisar un conjunto de procesos documentados bajo ISO 9001:2015.
- Identificar diferencias y ajustes necesarios para cumplir la versión 2026.
- Proponer modificaciones en procedimientos y planificar actividades para la gestión del cambio.
- Desarrollar un plan de capacitación y comunicación para el personal afectado.

Organización: Grupos de 3 personas

Producto esperado: Informe con evaluación de procesos y plan de adaptación con propuestas de comunicación y capacitación.

Duración estimada: 3 horas

Evaluación

Evaluación Diagnóstica

Qué se evalúa: Conocimientos previos sobre la Norma ISO 9001:2015, conceptos básicos de gestión de calidad y familiaridad con procesos industriales.

Cómo se evalúa: Cuestionario corto de opción múltiple y preguntas abiertas orientadas a la norma y su aplicación.

Instrumento sugerido: Test escrito o digital de 15 preguntas.

Evaluación Formativa

Qué se evalúa: Progreso en la comprensión y aplicación de herramientas para análisis de indicadores, diseño de planes de acción y adaptación de procesos.

Cómo se evalúa: Revisión continua de productos de actividades (planes, informes, presentaciones) con retroalimentación inmediata.

Instrumento sugerido: Rúbricas de evaluación para cada actividad y observación directa durante discusiones y presentaciones.

Evaluación Sumativa

Qué se evalúa: Capacidad integrada para aplicar estrategias de implementación, analizar indicadores, diseñar planes de mejora, adaptar procesos y promover cultura de aprendizaje continuo.

Cómo se evalúa: Proyecto final donde el estudiante debe elaborar un plan integral que incluya todos los aspectos abordados en la unidad, con evidencia documental y presentaciones orales.

Instrumento sugerido: Rúbrica detallada para evaluación de proyecto final, incluyendo criterios de contenido, aplicabilidad, claridad y creatividad.