

Datos de identificación			
Nombre del EE: Sistemas de Gestión de la Calidad		Área Formativa: Vocacional	
Departamento que da el servicio: Departamento de Ingeniería Industrial			
Clave:	Modalidad: Escolarizada		Idiomas: Español
Horas totales al semestre: 80	Valor en créditos: 5		Semestre en que se cursa: Séptimo y Octavo
Carácter: Optativa	Antecedente: Mejora de la Calidad		EE subsecuente:
Opciones de promoción: Calificación		Mecanismos alternativos de promoción: Equivalencia	
Presentación			
Esta asignatura pertenece al eje de formación profesionalizante y es la tercera en el área de Ingeniería de la Calidad. Su objetivo es preparar a los egresados con una base sólida para aplicar conocimientos en el ámbito de la calidad. Esta asignatura se concentra en el diseño y estructuración de un sistema de gestión y su monitoreo, seguimiento y evaluación.			
Desempeños			
Competencias genéricas que se ejercitan		Unidades de competencia profesionales	
1. Utiliza con eficiencia las tecnologías digitales para la comunicación y la gestión de información académica y profesional, en un entorno de trabajo colaborativo.		8.1. Diseñar los experimentos necesarios para obtener los datos que le sirvan para el análisis de una problemática.	
		8.2. Analizar datos experimentales para tomar decisiones con respecto a una problemática.	
		8.3. Estimar las diferentes fuentes de error e incertidumbre en los sistemas de medición utilizados en los procesos industriales para mejorar la calidad de los productos finales.	
Resultados de Aprendizaje			
Al finalizar el curso, el alumno adquirirá las siguientes capacidades:			
1. Conocer y aplicar los elementos para el diseño e implementación de sistemas de gestión de la calidad en organizaciones productivas y así como los métodos de seguimiento y evaluación mediante la aplicación de los principios básicos de la auditoria mediante el enfoque de procesos.			
2. Preparar al alumno para identificar y planificar las actividades necesarias para llevar a cabo auditorías internas de calidad.			
3. Comprender y valorar la existencia de diferentes modelos (premios) de calidad y analizar sus diferencias y el impacto que han tenido en las empresas.			
4. Aplica los requisitos y principios de los sistemas de Gestión de Calidad con base al Marco Normativo Internacional vigente.			
Orientación didáctica			
Este espacio educativo se abordará de manera conceptual por medio de lecturas y discusión en clase para que el alumno logre ubicar y concientizar en la realidad nacional e internacional, para que conozca las diferentes estrategias que las organizaciones pueden aplicar para ser competitivas en un mercado global, haciendo énfasis en la Calidad. Como complemento a la parte conceptual el alumno realizará prácticas con análisis de sistemas de gestión de calidad desarrollados en empresas locales y simulaciones de auditorías internas a las mismas.			
Actividades del estudiante		Actividades del profesor	
Horas/ semestre	Actividades	Horas/ semestre	Actividades

80	- Revisión de actividades, asesorías, elaboración de productos de evaluación para reforzar los conceptos teóricos sobre calidad. -Asistencia a clase, participación. -Participa de forma activa en exposición frente a grupo en temas relacionados con la materia. -Realiza visitas a empresas como requisito para su trabajo final.	80	Exposición frente a grupo de clases teóricas y aplicación de ejercicios orientados a la consolidación del aprendizaje.
Evaluación del aprendizaje			
Criterios de cumplimiento		Evidencias de desempeño	Evidencias de conocimiento
- Asistencia a clase - Elaboración de ejercicios en clase - Elaboración de exámenes parciales - Entrega de tareas en tiempo y en forma de los productos solicitados. - Proyecto final		- Asistencia - Ejercicios en clase - Tareas realizadas en casa - Reporte de actividades en tiempo y forma. - Proyecto final	- Demostración de comprensión de los temas presentados en clase mediante la resolución de actividades en clase y elaboración de tareas.
Técnicas e instrumentos de evaluación		-Exámenes escritos -Actividades escolares -Rúbricas -Participación en clase. -Exposiciones	
Recursos para la formación			
Contenidos básicos		Materiales	
1. SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD SGC 1.1 Definición 1.2 Utilidad y beneficios 1.3 Objetivo 1.4 Términos y definiciones 1.5 Requerimientos iniciales para poner en práctica un SGC 1.6 Fundamentos de los sistemas de gestión de la calidad 1.6.1 Base racional 1.6.2 Requisitos del SGC y productos-servicios 1.6.3 Enfoque 1.6.4 Enfoque de procesos 1.6.5 Política y objetivos de calidad 1.6.6 Relación de la alta gerencia y el SGC 1.6.7 Documentación 1.6.8 Evaluación-auditorias 1.6.9 Mejora continua		- Plumones y pintarrón - Plataforma institucional para materiales en línea: TEAMS, SIVEA - Laptop con acceso a internet - Proyector - Documentos electrónicos - Material audio visual -Recursos bibliográficos en biblioteca e internet.	

1.6.10 Uso de técnicas estadísticas 2. OTROS MODELOS DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD 2.1 Ciclo de mejora PHVA 2.2 Modelo Baldrige 2.3 Modelo europeo de gestión de calidad EFQM 2.4 Premio nacional de calidad México 2.5 Otros 3. GESTIÓN BASADA EN PROCESOS 3.1 Enfoque basado en procesos 3.2 Gestión de un proceso 3.2.1 Eficacia y eficiencia de un proceso 3.2.2 Proceso de mejora continua 3.3 Clasificación de procesos 3.3.1 Procesos orientados al cliente 3.3.2 Procesos de Soporte 3.3.3 Procesos Gerenciales 3.4 Mapeo de Procesos 4. PRINCIPIOS DE CALIDAD 4.1.1 Enfoque al cliente 4.1.2 Liderazgo 4.1.3 Compromiso de las personas 4.1.4 Enfoque a procesos 4.1.5 Mejora 4.1.6 Toma de decisiones basada en la evidencia 4.1.7 Gestión de las relaciones 5. EL CICLO P-H-V-A Y SU RELACIÓN CON UN SISTEMA DE GESTIÓN BASADO EN PROCESOS. 6. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD CON BASE EN LA NORMA ISO 9001 6.1 Introducción 6.2 Significado ISO 6.3 Evolución de la norma ISO 9000 6.4 Términos y definiciones 6.5 Aspectos relevantes de la norma ISO 9001 6.5.1 Herramienta de prevención 6.5.2 Liderazgo 6.5.3 Flexibilidad del sistema de documentación. 7. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD CON BASE EN LA NORMA ISO 9001 7.1 Introducción 7.2 Significado ISO 7.3 Evolución de la norma ISO 9000 7.4 Términos y definiciones 7.5 Aspectos relevantes de la norma ISO 9001 7.5.1 Flexibilidad del sistema de documentación.	
---	--

7.5.2 Liderazgo 7.5.3 Incorporación de los principios de gestión de la calidad 7.5.4 La gestión de riesgo 7.5.5 Gestión de relaciones 7.5.6 Factor humano y cultural 7.6 Estructura organizativa de la norma ISO 9001 de alto nivel SL 7.6.1 Alcance 7.6.2 Referencias normativas 7.6.3 Términos y definiciones 7.6.4 Contexto de la organización 7.6.5 Liderazgo 7.6.6 Planificación 7.6.7 Soporte 7.6.8 Operaciones 7.6.9 Evaluación de desempeño 7.6.10 Mejora 8. PROCESO DE OBTENCIÓN DE LA CERTIFICACION ISO 9001 9. PRINCIPALES NORMAS ADICIONALES PARA SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DE INDUSTRIA ESPECIFICA - IATF 16949 - AS 9100 - ISO 14001 - ISO 13485 - OHSAS 18001 - ISO 22000 10. AUDITORIAS A LOS SISTEMAS DE GESTIÓN CON BASE A ISO 19011 10.1 Introducción 10.2 Términos y definiciones 10.3 Tipos de auditorias 10.4 Principios de auditoria 10.4.1 Integridad 10.4.2 Veracidad y exactitud 10.4.3 Diligencia y juicio 10.4.4 Confidencialidad 10.4.5 Independencia 10.4.6 Enfoque basado en evidencia 11. GESTIÓN DE UN PROGRAMA DE AUDITORIA 11.1 Introducción 11.2 Objetivo 11.3 Programa 11.4 Implementación 11.5 Monitoreo 11.6 Revisión 12. REALIZACIÓN DE LA AUDITORIA 12.1 Inicio	
---	--

12.2 Preparación 12.3 Realización 12.4 Elaboración y distribución del reporte de auditoria 12.5 Cierre de auditoria 12.6 Seguimiento	
Bibliografía	
1. Defeo, Joseph. (2016). Juran's Quality Handbook 7th Ed. New Yor: McGraw Hill. 3. Watson-Hemphill, K & Nissen-Bradley, K. (2016). Innovating lean six sigma. Milwaukee: ASQ Press. 4. Bouchereau, F. (2017), Kaizen Kanban a visual facilitation approach to create prioritized project pipeline. Taylor & Francis 5. NMX-CC-9001-IMNC, Sistema de gestión de la calidad-Requisitos. Versión vigente 6. NMX-CC-19001-IMNC, Guías y lineamientos para auditorias de sistemas de gestión. Versión vigente 7. Valdés Luigi. Innovación el arte de inventar el futuro. Grupo Editorial norma. Bogotá Colombia 2004. 8. Villegas de la Vega J; Garza Zuazua J Carlos. El cambio y el mejoramiento continuo. Editorial Diana.	
Perfil deseable del profesor que lo conduce o lo coordina	
Grado académico: Licenciatura	Área de formación: Calidad
Experiencia docente: Contar con experiencia docente de al menos un año a nivel superior.	Experiencia profesional en el campo: Al menos dos años en el área de calidad o afines.
Elaboró: Dr. Ignacio Fonseca Chon, Dr. Gilberto Ortiz Suárez.	Fecha: septiembre 2024.