

## **1. Identificación de la asignatura**

**División:** Ingenierías

**Departamento:** Ingeniería Industrial

**Nombre de la asignatura:** Modelos ISO 9000 Gestión de la Calidad

**Código de la asignatura:** IIN 8897

**Nivel de la asignatura (Pregrado, Postgrado):** Pregrado

**Requisitos (Código y nombre de la asignatura):** Control y Gestión Integral de la Calidad

**Número de créditos de la asignatura:** 3

**No. de horas teóricas:** 3

**No. de horas prácticas:** 0

**No. de horas de trabajo independiente:** 4

**Número de semanas:** 16

**Idioma de la asignatura: (Español, Inglés, Alemán, Francés, otros):** Español

**Modalidad de la asignatura: (Presencial, Virtual, Híbrido, otros):** Presencial

## **2. Descripción de la asignatura**

En esta asignatura se presentan los conceptos y principios fundamentales de la gestión de la calidad bajo el enfoque del modelo de gestión descrito en la Norma ISO 9000 y se interpretan los requisitos para un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) basado en la Norma Internacional ISO 9001:2015. Asimismo, sus aplicaciones y los beneficios de su utilización en diferentes tipos de organizaciones.

Se busca con esto que el futuro Ingeniero comprenda las responsabilidades inherentes a la gestión de la calidad en la empresa y se capacite para dirigir a cabalidad esta función.

### **3. Justificación**

La razón de ser de las organizaciones son sus clientes pues ellos les representan los ingresos y por lo tanto las utilidades a los accionistas. El principal objetivo de un sistema de gestión de calidad es la satisfacción de las necesidades y expectativas de los clientes a través del aseguramiento y control de los resultados de sus procesos y de la mejora continua. Además, le permite a las organizaciones abordar los riesgos y oportunidades asociadas a su contexto, en estos tiempos cuando el entorno es cada vez más dinámico y complejo, que demanda de acciones de mejora adicionales a la corrección y la mejora continua, tales como la innovación, las metodologías ágiles y la reorganización.

En la actualidad, contar con una certificación ISO 9001, ya no se constituye en una ventaja competitiva de las organizaciones, representa una herramienta de supervivencia, especialmente en los mercados internacionales, ya que se ha constituido en un requisito imprescindible para poder exportar, de ahí la importancia de establecer en toda la empresa un modelo de calidad que pase a formar parte de su cultura organizacional. Además, este modelo internacional le puede proporcionar a la organización una base sólida para las iniciativas de desarrollo sostenible y es integrable con los requisitos de otras normas de sistemas de gestión.

Por lo tanto, es necesario que el Ingeniero tenga conocimientos fundamentales sobre los modelos internacionales para integrar y administrar los procesos alrededor de la gestión con el propósito de abordar los riesgos y oportunidades, demostrar el cumplimiento de los requisitos y mejorar el desempeño global en materia de calidad.

### **4. Objetivo (s) de la asignatura**

#### **4.1 Objetivo General**

Promover el desarrollo de las competencias de los estudiantes para que estén en capacidad de diseñar, implementar, mantener y mejorar un SGC de conformidad con la Norma Internacional ISO 9001 en una organización donde exigen altos estándares de calidad.

#### **4.2 Objetivos Específicos**

- ❖ Reconocer los conceptos y principios fundamentales de la gestión de la calidad basado en el modelo internacional ISO 9001.
- ❖ Introducir al estudiante en los conceptos básicos de Direccionamiento Estratégico que permita definir los factores externos e internos, necesidades y expectativas de clientes e Identificación de partes Interesadas.

- ❖ Conocer y estar en capacidad de aplicar en el ámbito de la planificación estratégica y la planificación operativa, el modelo internacional ISO 9001.
- ❖ Formar al estudiante en el proceso sistemático de la auditoría interna del SGC basado en las directrices para la auditoría de los sistemas de gestión de la Norma ISO 19011.
- ❖ Generar inquietudes e impulsar la investigación sobre los temas relacionados con la gestión de la calidad y la excelencia.
- ❖ Contribuir en el desarrollo de las competencias del saber ser, promoviendo la reflexión, el espíritu cívico, analítico, crítico, ético y propositivo ante la problemática de la gestión de la calidad.
- ❖ Promover el desarrollo de las habilidades de comunicación oral, gráfica y escrita a través de la interacción en el aula y en la preparación y retroalimentación de las asignaciones.

#### 5. Matriz Resultados de Aprendizaje – Actividades de aprendizaje y Valoración

<b>Resultados de Aprendizaje de la asignatura:</b> Al final de la asignatura los estudiantes deben estar en capacidad de	<b>Actividades de Valoración asociadas (Indique las actividades que desarrollará para monitorear la comprensión y avance del RA)</b>	<b>Actividades de Aprendizaje asociadas al resultado de aprendizaje</b>
Interpretar los requisitos de la Norma ISO 9001:2015.		
Orientar el análisis del contexto organizacional considerando las cuestiones externas e internas que puedan afectar de manera positiva y negativa a una organización.		
Diseñar un sistema de gestión de la calidad siguiendo el ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA).		
Describir el perfil de un auditor y las responsabilidades		

asociadas a la verificación y mejora del desempeño del SGC.		
Planificar auditorías internas y redactar hallazgos de auditoría adecuados para la organización.		

## 6. Temas

Temas	Subtemas	No. de horas a cargo del profesor	Trabajo independiente (describir las actividades)
Generalidades			
ISO 9001: 2015 Cláusula 4 - Contexto			
ISO 9001: 2015 Cláusula 4 - Contexto			
ISO 9001: 2015 Cláusula 5 - Liderazgo	Parcial 1		
ISO 9001: 2015 Cláusula 5 - Liderazgo			
ISO 9001: 2015 Cláusula 6 - Planificación			
ISO 9001: 2015 Cláusula 7 - Apoyo: recursos			
ISO 9001: 2015 Cláusula 7 - Apoyo: Personal y Documentación	Parcial 2		
ISO 9001: 2015 Cláusula 8 - Operación: requisitos			
ISO 9001: 2015 Cláusula 9 - Evaluación: Revisión Dirección			
ISO 9001: 2015 Cláusula 10 - Mejora: No conformidad			
Auditoría: Generalidades	Parcial 3		
Auditoría: Generalidades			
Auditoría: Planeación			
Auditoría: Preparación			
Auditoría: Ejecución			

Auditoría: Revisión e Informe	Examen Final		
Investigación			

## 7. Metodología

Exposiciones por parte del profesor, con ejemplos prácticos y aspectos reales en la industria, el comercio y el servicio. Se utilizará también el estudio y análisis de casos, talleres y exposiciones con amplia participación de los estudiantes. Los estudiantes realizarán investigaciones (búsqueda de información) en empresas u organismos estatales o privados. Se realizarán trabajos en forma individual y en forma grupal (exámenes rápidos, talleres, simulacros y exposiciones).

## 8. Medios

Se realizarán ayudas audiovisuales, análisis de casos y demás recursos a los que se accederán directamente a través de Catálogo Web.

## 9. Ponderación de la Evaluación

Evaluación	Ponderación, %	Fecha
Primer Parcial	20	Semana 1-4
Segundo Parcial	20	Semana 5-8
Tercer Parcial	20	Semana 9-12
Final	20	Semana 13 - 16
Investigación	20	Semana 17

## 10. Bibliografía

Referencia Bibliográfica	Tipo de referencia (Si es libro impreso, revista impresa, artículo de revista)	Tipo de texto	Idioma	Existe en Biblioteca o no

		Guía	De referencia		
NTC-ISO 9000:2015 y NTC-ISO 9001:2015. Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (Icontec)		X			
Monnich, Jr. Herbert C. ISO 9001 for Small and Medium Sized Business. ASQ (American Society for Quality). Quality Press.		X			
Charles A. Cianfrani and John E. (Jack) West. ISO 9001:2015: Explained, Fourth Edition. ASQ (American Society for Quality). Quality Press.		X			
Grimes, Kevin R. ISO 9001 A Practical Quality Manual Explained. ASQ (American Society for Quality). Quality Press.			X		