



FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA
PROGRAMA DE ASIGNATURA
LICENCIATURA EN INGENIERÍA QUÍMICA

1. Datos Generales de la Asignatura

Nombre de la asignatura	Clave	Ciclo Nominal
Sistemas de Calidad	205300	VII
Departamento Académico	Ingeniería Aplicada	

Carácter	Teórico	Tipo	Obligatorio
-----------------	---------	-------------	-------------

Asignaturas antecedentes	Asignaturas consecuentes
Ninguna	Ninguna

Horas teóricas	Horas prácticas	Horas de trabajo independiente	Horas por semana	Semanas por semestre	Horas por semestre	Valor en Créditos
3	0		3	16	48	3

Revisores del programa	Fecha de revisión	Fecha de visto bueno del H. Consejo Técnico
M.M.E. José Luis Tapia Huerta Dr. Rafael Huirache Acuña	Marzo 2022	

2. Presentación de la Asignatura

Contextualización de la asignatura
Esta asignatura pone en contacto al estudiante con los diferentes modelos de calidad nacional e internacional. Se imparte en el séptimo semestre de la licenciatura en Ingeniería química, aportando al perfil del egresado los conocimientos para la implementación de sistemas de calidad en los procesos productivos que demandan los mercados de consumo y que garantizan



FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA
PROGRAMA DE ASIGNATURA
LICENCIATURA EN INGENIERÍA QUÍMICA

que estos procesos cumplen con las normas ISO 9000:2008 y la calidad de los productos. Esta asignatura permite ubicar y concientizar al estudiante en la realidad nacional e internacional con la finalidad de que reconozca diversas estrategias que las organizaciones aplican para ser competitivas en un mercado global, enfatizando en la calidad de los sistemas como una vía que les ha funcionado a empresas exitosas en México y el resto del mundo. De ahí que el estudiante deba desarrollar las competencias para conocer, analizar e implementar modelos de calidad de mayor impacto en la industria mexicana, además de estrategias de mejora.

Propuesta didáctico-metodológica

Exposición del profesor	Independiente	Modalidades informáticas (virtual)
Se organizarán grupos de trabajo asignándoles temas específicos para investigar, desarrollar y exponer frente a grupo con la correspondiente asesoría del profesor.	Revisión de literatura Trabajos en equipo Investigación de temas	Busqueda de información en internet sobre los temas del curso. Uso de herramientas virtuales para reforzar el aprendizaje de los temas. Formación de comunidades virtuales para el trabajo en equipo para actividades síncrona y asíncrona
Utilización de medios didácticos (presentaciones en power point, utilización de las TIC (Tecnología de la Información y Conocimiento), TAC (Tecnologías del aprendizaje y del Conocimiento) y TEP (Tecnologías para el Empoderamiento y la Participación) y los que el profesor considere.		

3. Atribuciones del Programa

Objetivo General
Analizar los procedimientos para la implementación de Sistemas de Calidad en los procesos productivos que demandan los mercados de consumo y que garantizan que son procesos que cumplen con las normas ISO 9000:2008 y la calidad de los productos.
Objetivos Específicos (Indicadores)



FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA
PROGRAMA DE ASIGNATURA
LICENCIATURA EN INGENIERÍA QUÍMICA

Conceptualizar los sistemas actuales de dirección de empresas.
Identificar la naturaleza del cambio organizacional y la gestión de la calidad.
Revisar modelos de administración de la calidad total como sistemas para las empresas.
Demostrar la importancia del control estadístico de calidad dentro del marco referencial de las normas ISO.
Identificar de las normas ISO 9000:2008.
Diseñar un sistema de calidad total para una empresa.

Aportación a los Atributos de Egreso del Programa Educativo		
Atributo	Nivel de Alcance	Evidencia
1. Resolución de problemas.	Medio	Evaluación
2. Diseño de Ingeniería		
3. Experimentación		
4. Comunicación	Medio	Exposición
5. Ética		
6. Formación Continua		
7. Trabajo Colaborativo	Medio	Proyecto

4. Perfil académico del docente

Grado académico	Licenciatura en ingeniería química o áreas a fines.
Experiencia	Dos años mínimo

5. Contenido temático

Temas	Subtemas
1. La naturaleza del cambio organizacional	1.1 Visión estratégica de calida total 1.2 Integración de sistemas y calidad total



FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA
PROGRAMA DE ASIGNATURA
LICENCIATURA EN INGENIERÍA QUÍMICA

2. El entendimiento de los sistemas actuales de dirección de empresas	2.1 Aplicación de la calidad al producto/servicio 2.2 Conceptos básicos de comercialización 2.3 Investigación de mercados 2.4 La competencia
3. La administración de la calidad total como sistema para la empresa	3.1 Modelos de administración por calidad total en México 3.2 Modelos de administración por calidad total en el extranjero 3.3 Modelos de estándares nacionales e internacionales, premios y reconocimientos de calidad
4. Procesos de implementación de sistemas de administración por calidad total	a) Elementos de de la función logística b) Requisitos de la norma ISO 9001:2008
5. Control estadístico de calidad	5.1 Variabilidad y calidad 5.2 Herramientas básicas 5.3 Gráficas de control y capacidad del proceso 5.4 Muestreo de aceptación 5.5 Confiabilidad 5.6 Gráfica Cusum
6. Diseño de un sistema de administración por calidad total para una empresa	

6. Criterios de evaluación

Criterios a Evaluar	Instrumento de evaluación	Porcentaje
Exámenes	Participación en sesiones grupales	10%



FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA
PROGRAMA DE ASIGNATURA
LICENCIATURA EN INGENIERÍA QUÍMICA

Tareas	Presentación y calidad en los trabajos de investigación	10%
	Calidad de la exposición de los temas asignados a equipos de trabajo	10%
	Tareas	5%
	Exámenes parciales	65%
Porcentaje final		100%

7. Fuentes de información

Básica
1. Total quality management: the route to improving performance. John S. Oakland, Butterworth/Heinemann, 1993
2. Jerry Banks, Principles of statistical quality control.
Complementaria
Wiley, 1989