

**PROGRAMA DE ESTUDIO**

Nombre de la asignatura: SISTEMAS INTEGRALES DE GESTIÓN						
Clave: EAD07			Ciclo Formativo: Básico () Profesional (x) Especializado ()			
Fecha de elaboración: Marzo 2015						
Horas Semestre	Horas semana	Horas de Teoría	Horas de Práctica	Créditos	Tipo	Modalidad (es)
64	04	04	0	08	Teórica (x) Teórica-práctica () Práctica ()	Presencial (x) Híbrida ()
Semestre recomendado: 7				Requisitos curriculares: Ninguno		
Programas académicos en los que se imparte: IQ, QI						
Conocimientos y habilidades previos: Se debe contar con Conocimientos de Probabilidad y Estadística.						

1. DESCRIPCIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA:

El curso de Sistemas Integrales de Gestión forma parte de la etapa disciplinaria de los programas educativos de Ingeniería Química y Químico Industrial. Se trata de una asignatura teórica, donde se desarrollarán las competencias necesarias que le permitan conocer los principios fundamentales de la Calidad y sus aplicaciones en las organizaciones que producen o prestan un servicio.

2. CONTRIBUCIÓN DE LA ASIGNATURA AL PERFIL DE EGRESO:

La asignatura de Sistemas Integrales de Gestión contribuye al logro del perfil del egresado de la FCQel al propiciar de manera específica el desarrollo de competencias genéricas y disciplinares orientadas a la aplicación de los modelos de calidad nacional e internacional, en las diversas organizaciones a fin de establecer un sistema de calidad que permita la satisfacción del cliente y el desarrollo de la mejora continua de los procesos.

**3. CONTROL DE ACTUALIZACIONES:**

Fecha	Participantes	Observaciones (cambios y justificación)
Marzo 2015	Mtra. Angélica Galindo Flores. Mtro. Fernando López Hernández. Ing. Feliciano Ruiz Alanís. QI. Estela Flores Martínez ME María Teresa Arteaga Ramirez Dra. Viridiana León Hernández	Emisión del documento

4. OBJETIVO GENERAL:

Diseñar un Sistema de Gestión de Calidad mediante los Principios de Calidad Total y la normatividad vigente con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes en la elaboración de productos y servicios.

5. COMPETENCIAS GENÉRICAS y/o TRANSVERSALES MODELO UNIVERSITARIO:

Generación y aplicación de conocimiento	Aplicables en contexto
<ul style="list-style-type: none">Capacidad de pensamiento crítico y reflexivo.Habilidad para buscar, procesar y analizar información.	<ul style="list-style-type: none">Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas.Capacidad para tomar decisiones.
Sociales	Éticas
<ul style="list-style-type: none">Capacidad para organizar y planificar el tiempo.Capacidad de trabajo en equipo.	<ul style="list-style-type: none">Compromiso con la calidad.Compromiso ético.

6. CONTENIDO TEMÁTICO:

UNIDAD	TEMA	SUBTEMA
1	1. Filosofías de Calidad y desarrollo de una cultura de calidad.	1.1 Filosofías y datos principales de los maestros de calidad: Philip B. Crosby, Edwards W. Deming, Joseph M. Juran, Armand V. Feigenbaum, Kaoru Ishikawa, Shigeru Mizuno, Shigeo Shingo, Genichi Taguchi John S. Oakland, Thomas Peters. 1.2 Principales aportaciones, similitudes y diferencias de cada uno de los autores a la administración de la calidad total.



		<p>1.3 Las razones del cambio hacia una cultura de calidad.</p> <p>1.4 Cultura organizacional.</p> <p>1.4.1 Factores que afectan a la cultura de una organización.</p> <p>1.4.2 Desarrollo de una cultura de calidad en la organización.</p> <p>1.5 Calidad personal.</p> <p>1.6 Factores que afectan a la calidad personal.</p> <p>1.7 Desarrollo de la calidad personal.</p> <p>1.8 Planeación de vida y carrera.</p>
2	Servicio al Cliente	<p>2.1 Definición y clasificación de servicios</p> <p>2.2 El concepto de la cadena de valor.</p> <p>a. Conceptos de valor al cliente.</p> <p>b. Identificación de los clientes</p> <p>c. Procesos del valor al cliente</p> <p>d. Estrategias de valor al cliente</p> <p>2.3 Técnicas para medir el valor al cliente</p> <p>a. Uso de los valores de medición del valor del cliente</p> <p>b. Medidas de satisfacción e insatisfacción del cliente y su impacto en las organizaciones</p> <p>2.4 La satisfacción de las necesidades y expectativas del cliente</p> <p>2.5 El despliegue de la voz del cliente a toda la organización (QFD)</p>
3	Técnicas y herramientas del control de calidad	<p>3.1 Las 7 herramientas básicas:</p> <ul style="list-style-type: none">- Histogramas.- Diagramas de Pareto.- Hoja de verificación.- Diagramas causa-efecto.- Diagramas de dispersión.- Estratificación.- Gráficas de Control. <p>3.2 Las nuevas 7 herramientas</p> <ul style="list-style-type: none">- Diagrama de afinidad y método KJ- Diagrama de relaciones - Diagrama de árbol- Diagramas matriciales - Matriz de análisis de datos- Gráfica de programación de decisiones de proceso- Diagrama de flechas
4	Estructura de la Normatividad en México	<p>4.1 Marco Legal.</p> <p>4.2 Ley Federal de Metrología y Normalización.</p>



		4.3 Organismos de Certificación y de Normalización. 4.4 Familia ISO 9000 4.5 Sistema Nacional de Acreditamiento de laboratorios de Prueba. NMX IEC 17025 - 2006 4.6 Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas.
5	Auditorías del Sistema de Gestión de Calidad	5.1 Norma ISO 19011 Directrices para la auditoría de los Sistemas de Gestión.
6	Desarrollo de Documentos del Sistema de Gestión de Calidad	6.1 La pirámide documental del SGC. 6.2 Elaboración del Manual de Calidad. 6.3 Elaboración y diseño de Procedimientos. 6.4 Registros de inspección y prueba.

7. UNIDADES DE COMPETENCIAS DISCIPLINARES:

Unidad 1: Filosofías de Calidad y desarrollo de una cultura de calidad.		
Competencia de la unidad: Reconoce la importancia del desarrollo de una cultura de calidad a partir de los principios de las filosofías de calidad y su aplicación en la mejora de la calidad de los servicios y productos en las organizaciones.		
Objetivo de la unidad: Reconoce la importancia del desarrollo de una cultura de calidad a partir de los principios de las filosofías de calidad.		
Elementos de Competencia Disciplinar		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
1. Filosofías y principales aportaciones de cada uno de los autores a la administración de la calidad total. 2. Similitudes y diferencias de las aportaciones de los autores de la calidad. 3. Razones del cambio hacia una cultura de calidad. 4. Cultura	<ul style="list-style-type: none">• Identifica las aportaciones de los autores de la calidad para la solución de problemas.• Tomar decisiones de solución de problemas a través de las diferentes filosofías.• Conocer la evolución del desarrollo de una cultura de calidad para la toma de decisiones.	<ul style="list-style-type: none">• Responsabilidad y disciplina en el trabajo en equipo.• Disponibilidad a escuchar las diferencias de opinión• Atención al entorno y disponibilidad de aceptar cambios.• Mantener mente abierta a los cambios individuales o grupales.



organizacional y Calidad personal.	<ul style="list-style-type: none">Identifica los factores de cambio que se dan en las organizaciones y a nivel personal.	
Estrategias de enseñanza: Debate grupal, presentación por parte de estudiantes y del profesor, resolución de casos, entre otras.		Recursos didácticos: Plataforma institucional Moodle, proyector digital, sistema de audio, computadora personal.

Unidad 2: Servicio al Cliente		
Competencia de la unidad: Analiza la importancia del servicio al cliente en las procesos que se llevan a cabo en las organizaciones para satisfacer las necesidades de los mismos.		
Objetivo de la unidad: Analizar la importancia del servicio al cliente en las procesos que se llevan a cabo en las organizaciones.		
Elementos de Competencia Disciplinar		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
<ol style="list-style-type: none">Servicio al cliente y su clasificación.Cadena de valor.La satisfacción de las necesidades y expectativas del clienteEl despliegue de la voz del cliente a toda la organización (QFD)	<ul style="list-style-type: none">Identifica los tipos clientes que encontramos en las organizaciones.Capacidad de identificar las necesidades de los clientes y resolver problemas derivados de la atención prestada a ellos.Capacidad de investigación y análisis de las necesidades de los clientes.	<ul style="list-style-type: none">Responsabilidad y disciplina individual y en equipo.Disponibilidad a escuchar las diferencias de opinión.Atención al entorno y disponibilidad de aceptar cambios que sean necesarios para satisfacer a los clientes.
Estrategias de enseñanza: Aprendizaje basado en problemas y proyectos, mesas redonda, debates, lluvia de ideas, presentación del profesor, investigación por parte del alumno, entre otras.		Recursos didácticos Plataforma institucional Moodle, proyector digital, sistema de audio, computadora personal.

**Unidad 3: Técnicas y herramientas del control de calidad****Competencia de la unidad:**

Aplica las técnicas y herramientas de la calidad para la solución de problemas en los procesos de manufactura o de servicio logrando la mejora continua de los mismos.

Objetivo de la unidad:

Aplicar las técnicas y herramientas de la calidad para la solución de problemas en los procesos de manufactura o de servicio.

Elementos de Competencia Disciplinar

Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
1. Las 7 herramientas básicas: Histogramas, Diagramas de Pareto, Hoja de verificación, Diagramas causa-efecto, Diagramas de dispersión, Estratificación, Gráficas de Control.	<ul style="list-style-type: none">• Capacidad de identificar y resolver problemas mediante las técnicas y herramientas de control de calidad.• Capacidad de tomar decisiones en la solución de problemas.• Capacidad de trabajar en equipo para la toma de decisiones.	<ul style="list-style-type: none">• Orden y responsabilidad en el manejo de datos.• Interés en la busca de soluciones a problemas.• Integración en el trabajo en equipo.

Estrategias de enseñanza:

Métodos de casos, aprendizaje basado en problemas, aprendizaje basado en proyectos, mesas redonda, debates, lluvia de ideas, presentación del profesor, seminario por estudiantes e investigadores, entre otras.

Recursos didácticos

Plataforma institucional Moodle, proyector digital, sistema de audio, computadora personal.

Unidad 4: Estructura de la Normatividad en México.**Competencia de la unidad:**

Establece la normatividad vigente aplicada a los procesos de producción y servicio en México, para satisfacer las necesidades de los clientes.

Objetivo de la unidad:

Establecer la normatividad vigente aplicada a los procesos de producción y servicio en México.

Elementos de Competencia Disciplinar

Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
1. Marco Legal, Ley Federal de Metrología y Normalización. 2. Organismos de	<ul style="list-style-type: none">• Capacidad de aprender de cuenta propia e investigar actualizaciones de la	<ul style="list-style-type: none">• Orden y responsabilidad en el manejo de la



Certificación y de Normalización. 3. Sistema Nacional de Acreditamiento de laboratorios de Prueba. 4. Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas y Normas ISO -9000.	normatividad. <ul style="list-style-type: none">• Capacidad de análisis, síntesis y evaluación de la normatividad.• Capacidad de clasificar la normatividad adecuada para los procesos o servicios.	normatividad. <ul style="list-style-type: none">• Interés en la busca de actualizaciones e identificación de aplicaciones.• Constancia y disciplina en la búsqueda de información.
Estrategias de enseñanza: Aprendizaje basado en problemas, aprendizaje basado en proyectos, conferencias magistrales, debates, lluvia de ideas, presentación del profesor, seminario por estudiantes e investigadores, investigaciones individuales o grupales por los estudiantes, entre otras.		Recursos didácticos Plataforma institucional Moodle, proyector digital, sistema de audio, computadora personal.

Unidad 5: Auditorías del Sistema de Gestión de Calidad

Competencia de la unidad:

Prepara en los documentos del Sistema de Gestión de Calidad una auditoría interna para la mejora continua en los procesos en base a la normatividad vigente.

Objetivo de la unidad:

Preparar en los documentos del Sistema de Gestión de Calidad una auditoría interna para la mejora continua en los procesos.

Elementos de Competencia Disciplinar

Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
1. Introducción a los sistemas de auditorías y sus objetivos. 2. Tipos de auditorías. 3. Auditor Líder. 4. Procedimiento de auditoría.	<ul style="list-style-type: none">• Capacidad de identificar no conformidades y plantear soluciones a las mismas.• Capacidad de tomar decisiones para la mejora de los procesos.• Autoevaluación y trabajo en equipo.	<ul style="list-style-type: none">• Responsabilidad y disciplina en el trabajo en equipo.• Libertad de expresar sus opiniones y aceptar los comentarios de los demás.• Comprometido en el trabajo e integración al trabajo en equipo.



Estrategias de enseñanza: Aprendizaje basado en proyectos, conferencias magistrales, mesas redonda, paneles, debates, lluvia de ideas, presentación del profesor, seminario por estudiantes e investigadores, investigaciones individuales o grupales por los estudiantes, entre otras.	Recursos didácticos Plataforma institucional Moodle, proyector digital, sistema de audio, computadora personal.
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Unidad 6: Desarrollo de Documentos del Sistema de Gestión de Calidad.

Competencia de la unidad: Diseña documentos de un Sistema de Gestión de Calidad con base a la normatividad vigente, para satisfacer las necesidades de los clientes.		
Objetivo de la unidad: Diseñar documentos de un Sistema de Gestión de Calidad con base a la normatividad vigente.		
Elementos de Competencia Disciplinar		
Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
1. Pirámide documental del SGC. 2. Elaboración del Manual de Calidad, 3. Elaboración y diseño de Procedimientos. Y registros de inspección y prueba.	<ul style="list-style-type: none">• Capacidad de análisis, síntesis y evaluación de documentos del SGC.• Capacidad de tomar decisiones para la mejora de documentos.• Capacidad de buena comunicación oral y escrita.	<ul style="list-style-type: none">• Responsabilidad y orden para el manejo de documentos.• Disciplina en la integración del trabajo en equipo.• Abierto a las propuestas que se planteen para la mejora de documentos.
Estrategias de enseñanza: Aprendizaje basado en proyectos, debates, lluvia de ideas, presentación del profesor, investigaciones por parte de los alumnos, entre otras.	Recursos didácticos Plataforma institucional Moodle, proyector digital, sistema de audio, computadora personal.	

8. EVALUACIÓN.

Documentos de referencia:

Reglamento General de Exámenes de la UAEM

Reglamento de la FCQel:

ARTÍCULO 80. - En las asignaturas teóricas y teórico-prácticas, la calificación que se asentará en el acta de examen ordinario será el promedio ponderado de mínimo 3 evaluaciones parciales y un examen de carácter departamental que incluya los contenidos temáticos de la asignatura.



Cada evaluación parcial estará integrada por un examen parcial y las actividades inherentes a cada asignatura.

9. FUENTES DE CONSULTA.

Bibliografía básica:

Marín Álvarez Y. (2007) “*Aprendiendo a ser el Mejor*” Fondo Editorial ITM (Instituto Tecnológico Metropolitano)

Evans, James R. y William M. Lindsay (2005). *Administración y control de la calidad*. Ed. Thomson.

Juran, Joseph M. y Frank M. Gryna (2000). *Análisis y planeación de la calidad*. México: Ed. McGraw-Hill.

Bibliografía complementaria:

José Antonio Pérez Fernández de Velazco (2010) *Gestión por Procesos* 4ta edición / ESIC Editorial /España/ ISBN 978-84-7356-697-1

Armendáriz Sans José Luis (2010 2da Edición) *Calidad* Editorial: Paraninfo ISBN 978-84-9732-804-3

Vergara Schmalbach J. C., Fontalvo Herrera T.J., (2010) *La gestión de la calidad en los servicio ISO 9001:2008*, Editorial EUMED, ISBN 978-84-693-6481-9

Gutiérrez, H. (2005). *Calidad total y productividad* (2ª ed.) McGraw-Hill.

Cantú Delgado, Humberto (2001). *Desarrollo de una cultura de calidad*.

Soin, S. (1997). *Control de calidad total: claves, metodologías y administración para el éxito*. México: Ed. McGraw- Hill.

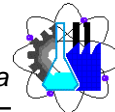
José Francisco Vilar Barrio (1997) *Las siete nuevas herramientas para la mejora de la calidad*, Fundación CONFEMETAL

Fernández Hatre Alonso (1994) *Auditorias de Calidad* Editorial: Instituto del Fomento Regional Centro para la calidad en Asturias

Arrona, F. (1989). *Círculos de Calidad*. (2ª ed). ICASA (Página: 1 – 209)

Normas Oficiales Internacionales y/o equivalentes Mexicanas (Vigentes) ISO-9001

Manual PPAP de la AIAG



Direcciones electrónicas sugeridas:

http://www.iso9000plus.com.ar/curso/Gestion_de_Calidad_maestros_1.pdf

- Auditorias de Calidad

http://depa.fquim.unam.mx/amyd/archivero/AUDITORIA_2646.pdf

http://www.aec.es/c/document_library/get_file?uuid=783d8fbd-12df-43f3-b12c-b1c5ca5ce5d7&groupId=10128

- Planeación Avanzada de Calidad

<http://www.redalyc.org/redalyc/pdf/730/73000502.pdf>

- Elaboración Documentos SGC

<http://sig2012ldmedp.files.wordpress.com/2012/05/instructivo-para-la-elaboracion-de-documentos.pdf>

http://www.udea.edu.co/portal/page/portal/bibliotecaSedesDependencias/unidadesAcademicas/FacultadMedicina/BibliotecaDiseno/Archivos/GestionAdministrativa/P-8314-01_norma_estandar.pdf

<http://www.ema.org.mx/ema/ema/index.php>

- Organismos Oficiales de Calibración

<http://es.scribd.com/doc/34741542/Organismos-oficiales-de-la-medicion-y-la-calibracion#scribd>