

PLAN DE ESTUDIOS (PE): Licenciatura en Ingeniería de Alimentos, Ambiental,

Materiales, Química y Agroindustrial.

AREA: Nivel formativo

ASIGNATURA: Sistemas de Gestión de la Calidad

CÓDIGO: INQM-019

CRÉDITOS: 3

FECHA: Febrero 8, 2013



1. DATOS GENERALES

Nivel Educativo:	Licenciatura.
Nombre del Plan de Estudios:	Licenciatura en Ingeniería en Alimentos, Ambiental, Materiales, Química y Agroindustrial
Modalidad Académica:	Presencial.
Nombre de la Asignatura:	Sistemas de Gestión de la Calidad
Ubicación:	Nivel formativo
Correlación:	
Asignaturas Precedentes:	Control estadístico de la calidad
Asignaturas Consecuentes:	
Conocimientos, habilidades, actitudes y valores previos:	Conocimientos: • Control estadístico de procesos. • Normalización. Habilidades: • Analizar. • Inferir. • Pensar creativamente. • Reflexionar. • Trabajo en equipo. • Escritura y expresión oral. Actitudes y valores: • Compromiso. • Ética profesional. • Pensamiento crítico. • Conciencia social y ambiental. •

2. CARGA HORARIA DEL ESTUDIANTE (Ver matriz 1)

Concepto	Horas por periodo		Total de horas por periodo	Número de créditos
	Teoría	Práctica		



Horas teoría y práctica <i>Actividades bajo la conducción del docente como clases teóricas, prácticas de laboratorio, talleres, cursos por internet, seminarios, etc.</i> (16 horas = 1 crédito)	48	0		
Total	48	0		

3. REVISIONES Y ACTUALIZACIONES

Autores:	MIC. Ma. Elena López Suárez, M.A. Margarita Romano Rodríguez
Fecha de diseño:	14 de Agosto de 2009
Fecha de la última actualización:	22 de Febrero 2013
Fecha de aprobación por parte de la academia de área	<i>Febrero de 2013</i>
Fecha de aprobación por parte de CDESCUA	<i>Febrero de 2013</i>
Fecha de revisión del Secretario Académico	<i>Febrero de 2013</i>
Revisores:	MIC. Ma. Elena López Suárez, M.A. Margarita Romano Rodríguez
Sinopsis de la revisión y/o actualización:	<i>Se reestructura introduciendo filosofías de calidad para dar las bases a las buenas prácticas de manufactura, las normas internacionales y nacionales, así como a los ítems y modelos actuales sobre calidad.</i>

4. PERFIL DESEABLE DEL PROFESOR (A) PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA:

Disciplina profesional:	Ingeniero en Alimentos, Ingeniero en Calidad, Ingeniero Químico, u otra licenciatura afín. Con formación en Sistemas de Gestión de la Calidad.
Nivel académico:	Estudios de posgrado en el área de calidad, o en el área de ingeniería de Alimentos o área afín.
Experiencia docente:	1 año.
Experiencia profesional:	3 años.

5. OBJETIVOS:

5.1 General: El estudiante diseñará y desarrollará procedimientos y un manual en que aplique al menos una de las normativas planteadas en esta asignatura.

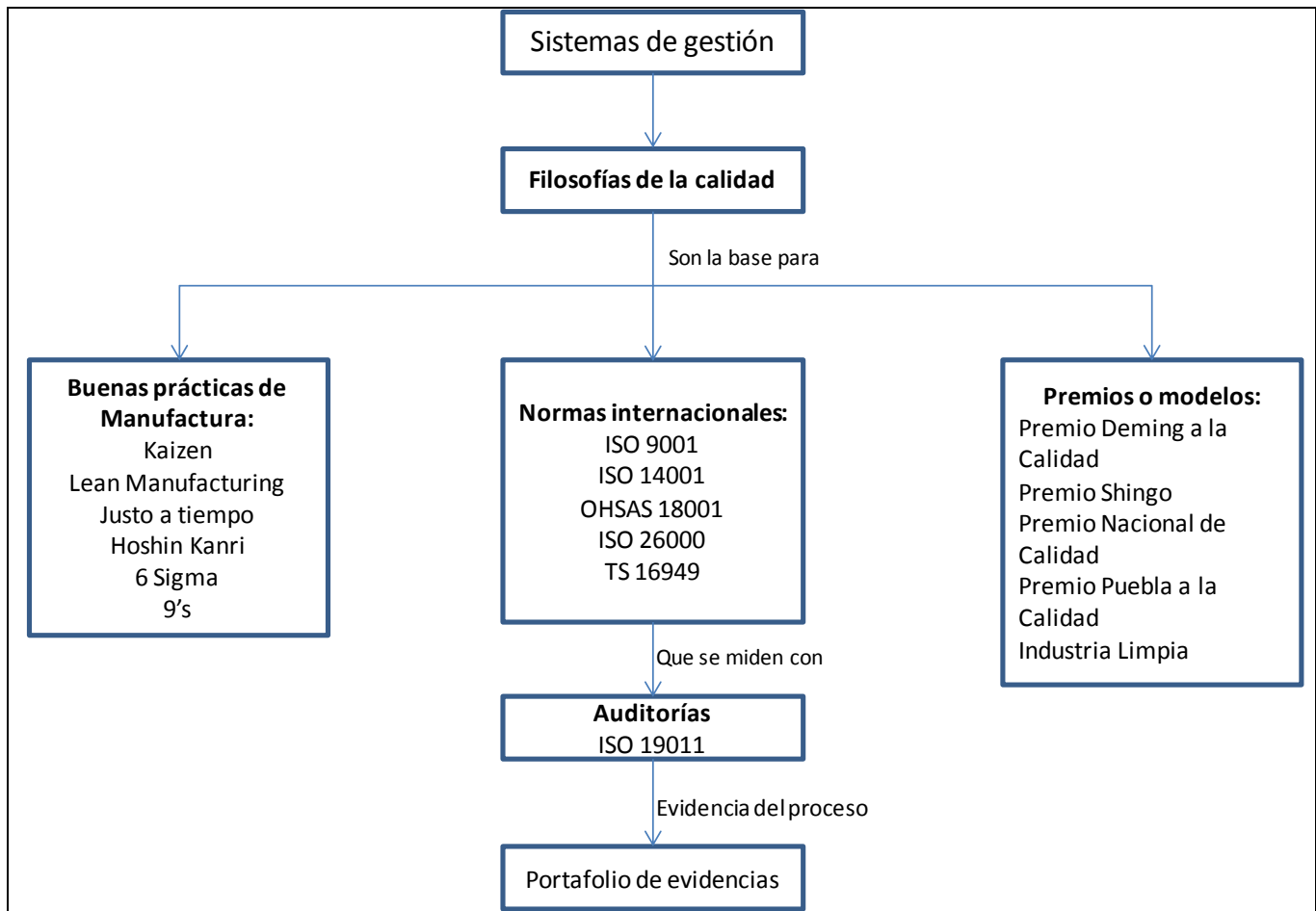


5.2 Específicos:.

- 5.2.1** Conocer las principales filosofías de calidad, así como a sus autores.
- 5.2.2** Identificar y citar algunas de las principales prácticas de manufactura vigentes.
- 5.2.3** Analizar la normativa nacional e internacional que aplica para la gestión de la calidad, para la gestión ambiental, para la seguridad industrial y para la responsabilidad social de las empresas.
- 5.2.4** Conocer los principales premios nacionales e internacionales a la calidad, así como sus requisitos.
- 5.2.5** Conocer el ciclo de una auditoría a sistemas de gestión
- 5.2.6** Elaborar su portafolio universitario como herramienta de seguimiento al desarrollo profesional y como instrumento de reflexión sobre el propio aprendizaje.

6. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA ASIGNATURA:





7. CONTENIDO

Unidad	Objetivo Específico	Contenido Temático/Actividades de aprendizaje	Bibliografía	
			Básica	Complementaria
1. Filosofías de calidad	Analizar los diferentes conceptos y propuestas filosóficas acerca de la calidad y formular un concepto propio de la calidad.	Definiciones y filosofías: 1.1.1 Dr. Edwards Deming, A. 1.1.2 Dr. Joseph Juran, Shigeo Shingo 1.1.3 Dr. Kaoru Ishikawa.	- La ruta Deming : a la calidad y la productividad vías y barreras / William E. Scherkenbach ; traducción Luis H. Carmona ; revisión técnica Ubaldo Montes Lara. Pie Impren México : CECSA, 1992. - Manual de control de calidad. Autor: Joseph Juran.Edit. CECSA	Página del Dr. Edwards Deming. www.deming.org Fecha de consulta: 14 de Agosto de 2009.

Unidad	Objetivo Específico	Contenido Temático/Actividades de aprendizaje	Bibliografía	
			Básica	Complementaria
		1.1.4 Dr. Philip B. Crosby.	- Control total de la calidad. Autor: Armand Feigenbaum. Edit CECSA - Control total de la calidad. Autor: Kaoru Ishikawa. Edit CECSA - Calidad sin lágrimas. Autor: Phillip Crosby. Edit. CECSA	Página del Dr. Joseph Juran. www.juran.es Fecha de consulta: 14 de Agosto de 2009.
2. Buenas Prácticas de manufactura	Identificar y citar en contenido de algunas de las principales prácticas de manufactura vigente.	2.1 Kaizen 9's 2.2 Lean Manufacturing. 2.3 JIT 2.4 Hoshin Kanri 2.5 Six Sigma. 2.6 9's	- Página Kaizen: www.kaizen.com.mx Consultado 14 de Agosto 2009. - Página Six Sigma: www.grupokaizen.com. Consultado 14 de Agosto 2009. - Página Lean manufacturing: www.leanmanufacturing.org. Consultado 14 de Agosto 2009.	
3. Normas internacionales	Analizar la normativa internacional que aplica para la gestión de la calidad	3.1 ISO 9001. 3.1.1 Alcance. 3.1.2 Estructura.	Norma ISO 9001:2008 del IMNC	
	Analizar la normativa internacional que aplica para la gestión ambiental.	3.2 ISO 14001. 3.2.1 Alcance. 3.2.2 Estructura.	Norma ISO 14001:2005 del IMNC	



Unidad	Objetivo Específico	Contenido Temático/Actividades de aprendizaje	Bibliografía	
			Básica	Complementaria
	Analizar la normativa internacional que aplica para la seguridad industrial	3.3 ISO 18000. 3.3.1 Alcance. 3.3.2 Estructura.	Norma OHSAS 18000 del IMNC.	
	Analizar la normativa internacional que aplica para la responsabilidad social	3.4 ISO 26000. 3.4.1 Alcance. 3.4.2 Estructura.	Norma ISO 26000	
	Analizar la normatividad internacional para la industria automotriz	3.4 ISO TS 16949 3.4.1 Alcance. 3.4.2 Estructura.	ISO TS 16949	
4. Modelos y premios nacionales e internacionales	Analizar la normatividad nacional y premios que aplica para la gestión de la calidad y para la gestión ambiental.	4.1 Alcance y estructura de: 4.2 Premio Nacional de Calidad (México) 4.3 Premio Deming a La calidad 4.4 Premio Shingo 4.5 Premio Puebla a La calidad. 4.6 Industria Limpia (México)	- Página del Premio Nacional de Calidad: www.pnc.org.mx Consultado: 14 Agosto 2009. - Página del Premio Malcom Baldrige: www.ongconcalidad.org Consultado: 14 Agosto 2009. - Página del Premio Deming: www.deming.org Consultado: 14 Agosto 2009. - Página del Premio Puebla a la Calidad: www.pue.gob.mx Consultado: 14 Agosto 2009. - Página del Premio Guanajuato a la Calidad: www.igcc.org.mx. Consultado: 14 Agosto 2009. - Página Premio de Industria Limpia: www.profepa.gob.mx	Mencionar la bibliografía complementaria útil para mejor comprensión de los temas de la unidad.



Unidad	Objetivo Específico	Contenido Temático/Actividades de aprendizaje	Bibliografía	
			Básica	Complementaria
			Consultado: 14 Agosto 2009.	
5. Auditorías de calidad	Describir el ciclo vital de una auditoría de calidad de acuerdo a la norma ISO 19011 vigente	5.1 Tipos de auditorías 5.2 ISO 19011: Alcance y, estructura	Norma ISO 19011:2011 del IMNC.	
6. Portafolio de la asignatura	Elaborar un portafolio universitario como herramienta de seguimiento de todas las evidencias desarrolladas durante el curso y como instrumento de reflexión sobre el propio aprendizaje.	6.1 Estructuración del portafolio. 6.1.1 Integración del portafolio. 6.1.2 Reflexión sobre el aprendizaje en la asignatura.	Metodología de profesor	

8. CONTRIBUCIÓN DEL PROGRAMA DE ASIGNATURA AL PERFIL DE EGRESO

Unidad	Perfil de egreso anotar en las siguientes tres columnas cómo contribuye la asignatura al perfil de egreso		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
1. Filosofías de la calidad	Principales filosofías de calidad que han sido base de la normatividad. Modelos y estrategias de calidad actualmente empleadas en la industria.	El alumno será capaz de analizar y concluir cada una de las filosofías planteadas y podrá formular su propia postura ante la calidad. El alumno podrá identificar los costos de calidad potenciales a generarse en la	El alumno deberá reconocer y reforzar el compromiso social de un Ingeniero Químico, Ambiental, en Alimentos, de Materiales y



Unidad	Perfil de egreso anotar en las siguientes tres columnas cómo contribuye la asignatura al perfil de egreso		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y valores
		industria alimenticia y podrá proponer formas de control de éstos.	Agroindustrial al diseñar controles de calidad aplicables a procesos.
2. Prácticas de manufactura	Principales prácticas de manufactura vigentes y aplicables a la industria de la transformación y de servicios.	Capacidad de identificar los beneficios de la aplicación de cada una de las prácticas de manufactura. El alumno reconocerá la importancia del trabajo en equipo y reforzará esta habilidad.	Ética en el desempeño profesional. Conciencia social y ambiental.
3. Normas internacionales	Conocer y aplicar la normativa internacional y nacional aplicable a la industria.	El alumno será capaz de analizar y concluir cada una de las normas internacionales.	Ética en el desempeño profesional. Conciencia ambiental sobre el impacto de los procesos productivos Conciencia de la responsabilidad social que deben integrar las empresas en sus procesos.
4. Modelos y premios nacionales e internacionales	Identificar las principales normas y premios nacionales en México, E.U., Japón y Puebla.	El alumno será capaz de comparar, citar y sintetizar las diferentes normas y premios de calidad nacionales y estatales planteados en esta asignatura. El alumno desarrollara las siguientes capacidades: - Análisis de textos - Capacidad de síntesis - Investigación guiada	Ética en el desempeño profesional. Conciencia social y ambiental.
5. Auditorías de calidad	Tipos de auditorías y ciclo vital para la correcta ejecución de una auditoría de calidad.	El alumno será capaz de interactuar efectivamente en la evaluación de sistemas de gestión de la calidad.	Ética en el desempeño profesional. Conciencia social y ambiental.
6. Portafolio de la asignatura	• Estructuración de un portafolio universitario	• Administración de tareas	• Apertura al cambio • Búsqueda de superación personal.



9. Describa cómo el eje o los ejes transversales contribuyen al desarrollo de la asignatura (ver síntesis del plan de estudios en descripción de la estructura curricular en el apartado: ejes transversales)

Eje (s) transversales	Contribución con la asignatura
Formación Humana y Social	Aporta el conocimiento de normativa internacional a los procesos en empresas de bienes y servicios. Sobre modelos de calidad que preservan el cumplimiento de requisitos de seguridad en productos y servicios.
Desarrollo de Habilidades en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación	Se manejan archivos electrónicos y vinculados.
Desarrollo de Habilidades del Pensamiento Complejo	Se promueve el pensamiento complejo al interrelacionar las diferentes normativas y modelos internacionales, así como comparando sus requisitos.
Lengua Extranjera	Se promueve a través de las normas internacionales
Innovación y Talento Universitario	Aporta dado que los nuevos proyectos requieren se ajusten a normativa internacional.
Educación para la Investigación	Genera conocimiento de normas exigidas a nivel nacional e internacional para productos y servicios.

10. ORIENTACIÓN DIDÁCTICO-PEDAGÓGICA. (Enunciada de manera general para aplicarse durante todo el curso)

Estrategias y Técnicas de aprendizaje-enseñanza	Recursos didácticos
Estrategias de aprendizaje: • Investigación. • Método de proyectos. Estrategias de enseñanza: • Enseñanza situada. Ambientes de aprendizaje: • Salón de clases. Actividades y experiencias de aprendizaje: • Proyecto. Técnicas: • Técnicas grupales. • Elaboración de reportes y manuales. • Cuadros comparativos. • Preguntas intercaladas. • Exposiciones.	• Normas • Artículos. • Borrador. • Cañón. • Libros. • Pizarrón. • Plumones • Proyector. • Videos.



11. CRITERIOS DE EVALUACIÓN (de los siguientes criterios propuestos elegir o agregar los que considere pertinentes utilizar para evaluar la asignatura y eliminar aquellos que no utilice, el total será el 100%)

Criterios	Porcentaje
▪ Exámenes	30
▪ Participación en clase	
▪ Tareas	10
▪ Exposiciones	5
▪ Simulaciones	
▪ Trabajos de investigación y/o de intervención	50
▪ Prácticas de laboratorio	
▪ Visitas guiadas	
▪ Reporte de actividades académicas y culturales	
▪ Mapas conceptuales	
▪ Portafolio	5
▪ Proyecto final	
▪ Otros	
Total	100%

Nota: Los porcentajes de los rubros mencionados serán establecidos por la academia, de acuerdo a los objetivos de cada asignatura.

12. REQUISITOS DE ACREDITACIÓN

Estar inscrito como alumno en la Unidad Académica en la BUAP
Asistir como mínimo al 80% de las sesiones
La calificación mínima para considerar un curso acreditado será de 6
Cumplir con las actividades académicas y cargas de estudio asignadas que señale el PE

