

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
<b>Sistemas de Gestión de Calidad</b>			
Unidad de Aprendizaje Antecedente: Inocuidad Alimentaria			
Unidad de Aprendizaje Subsecuente: <b>N/A</b>			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
<b>5</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
<b>Ingeniero en Alimentos y Biotecnología</b>			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
<b>Ciencias Económico Administrativo</b>	<b>Sustantivo</b>	<b>Obligatoria</b>	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57			
RGA :	Si:	No:	<b>X</b>

Facultad(es)/Escuela(s):
<b>Ciencias Químico Biológicas</b>
Programa(s) Educativo(s):
<b>Ingeniero en Alimentos y Biotecnología</b>

Competencias del Perfil de Egreso del Programa Educativo	
Genéricas	Habilidades de investigación, cognitivas, capacidad de liderazgo y de organización.
Específicas	Desarrolla nuevas tecnologías para el procesamiento de los alimentos con base en la biotecnología y la ingeniería de procesos, con un compromiso social y actitud ética. Identifica y analiza normas en los productos biotecnológicos, promueve el desarrollo económico regional, nacional e internacional utilizando tecnologías acordes al desarrollo sustentable del entorno.
Competencias del área de conocimiento	Diseña y adapta nuevas tecnologías, con base en la biotecnología y la ingeniería de procesos, considerando el compromiso social con el desarrollo sustentable de su entorno y fortalece el desarrollo del sector alimentario, apegado a los lineamientos de alimentación, salud y medio ambiente.
Competencia de la Unidad de Aprendizaje	Diferenciar los distintos sistemas de calidad empleados en una empresa e integrarse rápidamente en el funcionamiento del mismo y Relacionar sistemas que aplican la norma ISO 9001, con la de gestión medioambiental ISO-14001 y la de gestión de la seguridad e higiene en el trabajo OHSAS 18001

No. de sesiones	Sub-Competencias	Temas	Actividades		Ambiente de trabajo o aprendizaje
			Docente	Alumno	
	1.- Relacionar las filosofías de la calidad con los Modelos de Gestión de la Calidad e identifica la estructura y características de los Modelos de Calidad más utilizados en el sector productivo y de servicios y aplicarlos para incrementar la competitividad de las organizaciones	<b>1.- Antecedentes y filosofías de la calidad</b> - Antecedentes de los Sistemas de Gestión de la Calidad. - La Calidad como estrategia competitiva. - Precusores y filosofías de la calidad. - Cultura de calidad. - Organización para la gestión de la calidad. <b>2.- Programas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Enquadro la dinámica del curso.</i></li> <li>• Presento y encuadra la dinámica del curso.</li> <li>-Proporciono rúbrica</li> <li>-Aplicación de examen diagnóstico.</li> <li>-Proporciono Programa académico</li> <li>-Conduzco clase magistral</li> <li>-Expongo por medio de lluvias de ideas y debate.</li> <li>-Propongo el trabajo colaborativo.</li> <li>-Defino conceptos con claridad.</li> </ul> <i>Trabajo Colaborativo</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indico los lineamientos de comportamiento en laboratorio y actividades a desarrollar antes,</li> </ul>	<i>Cuestionario diagnóstico.</i> Resuelvo cuestionario diagnóstico  <i>Uso de las TIC's</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reviso bibliografía de diversos autores</li> </ul> <i>Trabajo Colaborativo</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejecuto las prácticas de laboratorio según manual.</li> <li>• Participo de forma ordenada y respetuosa en la dinámica.</li> <li>• Escucho y tomo notas.</li> <li>• Contrastar la información.</li> </ul>	Aula con aire acondicionado Cañón Pintarron Laboratorio Biblioteca Computadora portátil Uso de Classroom

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
<b>Sistemas de Gestión de Calidad</b>			
Unidad de Aprendizaje Antecedente: Inocuidad Alimentaria			
Unidad de Aprendizaje Subsecuente: <b>N/A</b>			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
<b>5</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
<b>Ingeniero en Alimentos y Biotecnología</b>			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
<b>Ciencias Económico Administrativo</b>	<b>Sustantivo</b>	<b>Obligatoria</b>	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57			
RGA :	Si:	No:	<b>X</b>

Facultad(es)/Escuela(s):
<b>Ciencias Químico Biológicas</b>
Programa(s) Educativo(s):
<b>Ingeniero en Alimentos y Biotecnología</b>

		<p><b>prerrequisitos para la calidad alimentaria</b></p> <p>2.1 Buenas prácticas de manufactura en: sector agrícola, pecuario y sector productivo</p> <p><b>3.- Modelos de Calidad Total</b></p> <p>- Premio Nacional de Calidad.</p> <p>- Premio Malcolm Baldrige.</p> <p>-Otros premios relevantes.</p>	<p>durante y después de las prácticas de laboratorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordino las Prácticas de laboratorio</li> <li>• Daré seguimiento por classroom de google.</li> <li>• Evalúo el conocimiento</li> <li>• Asigno temas de exposición en ingles</li> <li>• Aplica una dinámica de identificación que permita realizar un diagnóstico de experiencias o contactos previos que el alumno haya tenido con la Calidad en las empresas.</li> <li>• Genera reflexión sobre el beneficio que obtienen las organizaciones al ser acreedores de un Premio de Calidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizaré classroom de google para ir entregando las actividades de trabajo.</li> <li>• Expongo temas</li> <li>• Realizo cuadro comparativo de las propuestas de los precursores de la calidad: Deming, Crosby, Jurán, Feigenbaum, Ishikawa, Taguchi y otros.</li> <li>• Realizar una investigación que permita identificar en diferentes tipos de organizaciones la estructura organizacional responsable de la Gestión de la Calidad</li> <li>• Investigo las características de los diferentes Modelos de Calidad Total.</li> </ul>	
--	--	---	---	---	--

Sub-Competencias	Evaluación				Referencias bibliográficas	Materiales y recursos didácticos
	Criterios	Evidencias	Ponderación	Ponderación de la Sub-Competencia		
1.- Relacionar las filosofías de la calidad con los Modelos de Gestión de la Calidad e identifica la estructura y características de los Modelos de Calidad más utilizados en el sector productivo y de servicios y aplicarlos para incrementar la competitividad de las organizaciones	<p>-Identifica la importancia de la Calidad desde las distintas perspectivas de las partes interesadas en una organización.</p> <p>-Comprende los elementos que distinguen a la globalización y su impacto en las empresas.</p> <p>-Identifica diferentes modelos de Calidad Total y establece las estrategias para su logro.</p>	<p>EXADES</p> <p>Examen escrito por parte del profesor</p> <p>Rubrica de exposición oral de temas</p> <p>Rubrica y reporte por escrito de las prácticas de laboratorio</p>	<p>40 %</p> <p>15 %</p> <p>15%</p> <p>30 %</p>	<p>50 %</p>	1, 2, 3, 4, 5	<p>Pizarrón</p> <p>Cañón</p> <p>Computador portátil</p> <p>Proyector</p> <p>Aplicación de Plataforma Classroom</p>

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
<b>Sistemas de Gestión de Calidad</b>			
Unidad de Aprendizaje Antecedente: Inocuidad Alimentaria			
Unidad de Aprendizaje Subsecuente: <b>N/A</b>			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
<b>5</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
<b>Ingeniero en Alimentos y Biotecnología</b>			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
<b>Ciencias Económico Administrativo</b>	<b>Sustantivo</b>	<b>Obligatoria</b>	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57			
RGA :	Si:	No:	<b>X</b>

Facultad(es)/Escuela(s):
<b>Ciencias Químico Biológicas</b>
Programa(s) Educativo(s):
<b>Ingeniero en Alimentos y Biotecnología</b>

No. de sesiones	Sub-Competencias	Temas	Actividades		Ambiente de trabajo o aprendizaje
			Docente	Alumno	
	2.- Conocer y aplicar normas vigentes de Gestión de Calidad para cualquier tipo de organización.	<p><b>1.- Sistemas de gestión de calidad e inocuidad alimentaria</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ventajas de la normalización.</li> <li>- Normas oficiales mexicanas aplicables a la industria alimentaria.</li> <li>- Normas de la Familia ISO (ISO 9001, 15000 , 14001y 22000).</li> <li>- OHSAS.</li> <li>- Distintivo H.</li> <li>- Calidad suprema.</li> <li>- SQF, BRC, FSSC: 22000, IFS, DUCH HACCP, GMA-SAFE y sistemas de calidad de gestión de la inocuidad nacionales e internacionales.</li> <li>- Global Gap</li> <li>- Auditorias de calidad.</li> <li>- Desarrollo de la mejora continua y control de Registros</li> </ul> <p><b>2.- Estructuración de un sistema de gestión de la calidad e Inocuidad en la cadena productiva alimentaria.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antecedentes y características del sistema.</li> <li>- Revisión de la normatividad vigente.</li> <li>- Redacción de Manuales de calidad y procedimientos.</li> <li>- Diseño de auditoría interna.</li> <li>- Analizar un proceso de la industrialización de alimentos e identificar los riesgos potenciales.</li> <li>- Aplicación de las buenas prácticas de manufactura y POES.</li> <li>- Propuesta de mejora continúa</li> </ul>	<p>Explico con claridad los contenidos.</p> <p>Facilito la participación.</p> <p>Desarrollo preguntas orientadoras.</p> <p>Organizo los seminarios y discusión de temas</p> <p>Daré seguimiento por classroom de google.</p> <p>Superviso prácticas de laboratorio</p> <p>Asigno tema de exposición</p> <p>Asigno tema para investigación</p> <p>Asigno exposición de articulo e ingles</p> <p>Evalúo el conocimiento</p>	<p>Escucho y tomo notas.</p> <p>Participo en los seminarios</p> <p>Elaboro diagrama de proceso</p> <p>Desarrolla prácticas de laboratorio</p> <p>Utilizaré classroom de google para entrega de tareas</p> <p>Expongo artículos y temas</p> <p>Realizo investigación</p> <p>Investigo la terminología de la Norma ISO: 9000.</p> <p>Reviso e interpreto los requisitos de la Norma ISO: 9001</p>	<p>Aula con aire acondicionado</p> <p>Cañón</p> <p>Pintarron</p> <p>Laboratorio</p> <p>Biblioteca</p> <p>Computadora portátil</p> <p>Uso de Classroom</p>

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
<b>Sistemas de Gestión de Calidad</b>			
Unidad de Aprendizaje Antecedente: Inocuidad Alimentaria			
Unidad de Aprendizaje Subsecuente: <b>N/A</b>			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
<b>5</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
<b>Ingeniero en Alimentos y Biotecnología</b>			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
<b>Ciencias Económico Administrativo</b>	<b>Sustantivo</b>	<b>Obligatoria</b>	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57			
RGA :			Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>

Facultad(es)/Escuela(s):
<b>Ciencias Químico Biológicas</b>
Programa(s) Educativo(s):
<b>Ingeniero en Alimentos y Biotecnología</b>

Sub-Competencias	Evaluación				Referencias bibliográficas	Materiales y recursos didácticos
	Criterios	Evidencias	Ponderación	Ponderación de la Sub-Competencia		
2.- Conocer y aplicar normas vigentes de Gestión de Calidad para cualquier tipo de organización.	-Identifica los beneficios de la normalización aplicadas al sector alimentario.	EXADES	40 %	50 %	1,2, 6,7,8 y 9	Pizarrón Cañón Computador portátil Proyector Aplicación de Plataforma Classroom
	-Relaciona por medio de una visita industrial los diferentes sistemas de calidad enfocados a la mejora continua.	Examen escrito por parte del profesor	15 %			
	-Conocer los prerrequisitos o lineamientos para la implementación de los sistemas de calidad.	Rubrica de exposición oral de temas	15%			
	-Registrar la identificación de puntos críticos de control en el diagrama de proceso y en producción.	Rubrica y portafolio de evidencias	10%			
-Realizar auditorías internas con lineamientos vigentes.	Rubrica y reporte por escrito de las prácticas de laboratorio	20 %				
-Elaboración de una propuesta de mejora a un proceso productivo en el sector alimentario.						

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
<b>Sistemas de Gestión de Calidad</b>			
Unidad de Aprendizaje Antecedente: Inocuidad Alimentaria			
Unidad de Aprendizaje Subsecuente: <b>N/A</b>			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
<b>5</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
<b>Ingeniero en Alimentos y Biotecnología</b>			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
<b>Ciencias Económico Administrativo</b>	<b>Sustantivo</b>	<b>Obligatoria</b>	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57			
RGA :	Si:	No:	<b>X</b>

Facultad(es)/Escuela(s):
<b>Ciencias Químico Biológicas</b>
Programa(s) Educativo(s):
<b>Ingeniero en Alimentos y Biotecnología</b>

Bibliografía sugerida

**BÁSICA:**

- 1.- Douglas C. Montgomery ( 1991).. Introducción al Control Estadístico de Calidad. Editorial Iberoamericana .
- 2.- A. V. Feigenbaum. (1986). Control Total de la Calidad. Editorial C.E.C.S.A.

**COMPLEMENTARIA:**

3. Acheson J. Duncan.(1990) Control de Calidad y Estadística Industrial. Editorial AlfaOmega
4. Mario Gutierrez. (1989) Administrar para la Calidad: Conceptos administrativos del control Total de calidad. Editorial Limusa
5. Legislación Sanitaria (1998).Ediciones Delma
6. Richard B. Clements. 81996) Guía Completa de las Normas ISO 14000. Editorial Gestión 2000
7. Mike Dillon. (2000) Auditing in the Food Industry: From Safaty and Quality to Environmental and Other. Editorial CRC Press
8. Howard R. Roberts. (1996) Sanidad Alimentaria. Editorial Acribia
9. José Luis López García (1999).Calidad Alimentaria: Riesgos y controles en la agroindustria. Editorial Mundi Prensa

Reportes por Sub-Competencia	Fecha de evaluación	Ponderación
Primera		50%
Segunda		50%

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
<b>Sistemas de Gestión de Calidad</b>			
Unidad de Aprendizaje Antecedente: Inocuidad Alimentaria			
Unidad de Aprendizaje Subsecuente: <b>N/A</b>			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
<b>5</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
<b>Ingeniero en Alimentos y Biotecnología</b>			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
<b>Ciencias Económico Administrativo</b>	<b>Sustantivo</b>	<b>Obligatoria</b>	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57			
RGA :	Si:	No:	<b>X</b>

Facultad(es)/Escuela(s):
<b>Ciencias Químico Biológicas</b>
Programa(s) Educativo(s):
<b>Ingeniero en Alimentos y Biotecnología</b>

**Perfil del docente**

**ACADÉMICOS:** Ingeniero en Alimentos y/o Biotecnología con posgrado o doctorado a fin a la materia que se imparte. Lectura y comprensión del idioma inglés.

**PROFESIONALES:** Contar con experiencia profesional en su área de al menos de dos años como mínimo, manejo de programas de cómputo a fines al área, así como saber programar en algún lenguaje y manejo de computadora.

**DOCENTES:** Tener experiencia docente en unidades de aprendizaje del área de ciencias experimentales, microbiología industrial, inocuidad alimentaria, bioquímica, procesos biotecnológicos, tecnología de las fermentaciones, participación en cursos pedagógicos y disciplinares, conferencias y actividades que lo mantengan actualizado en los temas de la unidad de aprendizaje.

Nombre y firma de los docentes que participaron en su elaboración:	<b>M en C. Judith Ruiz Hernández.</b> <b>M en C. Judith Ruiz Hernández.</b> <b>Dr. Eduardo J. Gutiérrez Alcántara.</b>
Nombre y firma del Presidente de la Academia	<b>M en C. Judith Ruiz Hernández.</b>
Nombre y firma del Secretario de la Academia	<b>M en C. María del Carmen López Ramos</b>
Nombre y firma del Coordinador de Carrera	<b>M. en C. Primavera García Pérez</b>
Nombre y firma del Secretario Académico	<b>IPA. Alicia García Cristiano</b>
Nombre y firma del Director de la Facultad o Escuela	<b>Mtra. María Guadalupe Maldonado Velázquez</b>
Fecha de elaboración:	<b>25 de Junio de 2018</b>
Fecha de revisión y responsable:	
Fecha de aprobación:	