



## Programa de asignatura por competencias de educación superior

### Sección I. Identificación del Curso

Tabla 1. Identificación de la Planificación del Curso.

<b>Actualización:</b>	Diciembre 16, 2021				
<b>Carrera:</b>	Ingeniería Industrial	<b>Asignatura:</b>	Filosofías, modelos y sistemas de calidad		
<b>Academia:</b>	Industrial en Control de Procesos / Industrial	<b>Clave:</b>	19SIN01		
<b>Módulo formativo:</b>	Especialidad transversal	<b>Seriación:</b>	19SIN04 - Calidad en servicio y MFG, función inspección, auditoría, normatividad, trabajo en equipo.		
<b>Tipo de curso:</b>	Presencial	<b>Prerrequisito:</b>			
<b>Semestre:</b>	Primero	<b>Créditos:</b>	4.50	<b>Horas semestre:</b>	72 horas
<b>Teoría:</b>	2 horas	<b>Práctica:</b>	2 horas	<b>Trabajo indpt.:</b>	0 horas
				<b>Total x semana:</b>	4 horas

## Sección II. Objetivos educacionales

Tabla 2. Objetivos educacionales

Objetivos educacionales		Criterios de desempeño	Indicadores
OE1	Aplicará métodos, técnicas y modelos de calidad en las diferentes áreas de una organización, alineados con sus objetivos para la mejora continua de los procesos.	Los egresados mostrarán resultados de la implementación en los modelos y técnicas aplicados en un sistema de calidad acorde a los objetivos trazados de la organización.	50 % de egresados aplicarán los modelos y técnicas en las áreas de la organización.
OE2	Diseñará proyectos multidisciplinarios integrando recursos organizacionales para optimizar los mismos.	Los egresados evidenciarán los resultados obtenidos en la gestión de un proyecto de mejora o del desarrollo del mismo, contemplando en todo momento la sustentabilidad e impacto social.	50 % de egresados gestionarán proyectos multidisciplinarios.
OE4	Diseñará procesos para la optimización de los recursos utilizando herramientas metodológicas actualizadas para una adecuada toma de decisiones.	Los egresados evidenciarán los resultados obtenidos del análisis de los procesos para una toma de decisiones asertiva.	50 % de egresados gestionarán la eficiencia de los recursos en la organización.
Atributos de egreso de plan de estudios		Criterios de desempeño	Componentes
AE4	Desarrollar habilidades directivas y de comunicación asertiva en los diferentes escenarios de toda organización.	Establecerá el grado de integración de los sistema de gestión de recursos humanos, de gestión por procesos, de gestión de I+D+I, de gestión de la calidad, de gestión medioambiental, de gestión de la seguridad, de gestión de prevención de riesgos, de gestión ética, de gestión de la organización socialmente responsable.	2.1. Sistema de gestión de recursos humanos. 2.2. Sistema de gestión por procesos. 2.3. Sistema de gestión de I+D+I 2.4. Sistema de gestión de la calidad. 2.5. Sistema de gestión medioambiental. 2.6. Sistema de gestión de la seguridad. 2.7. Sistema de gestión de prevención de riesgos. 2.8. Sistema de gestión ética. 2.9. Sistema de gestión de la organización socialmente responsable.
			3.1. Modelo Malcolm Baldrige. 3.2. Modelo EFQM.



Continuación: Tabla 2. Objetivos educacionales (continuación)

No.	Atributos de egreso de plan de estudios	Criterios de desempeño	Componentes
AE6	Reconocer la mejora continua como parte de su desarrollo profesional para incrementar su productividad y competitividad con innovación empleándolo en el ámbito comercial, industrial, social y de servicios.	Detectará como resultado de la evaluación del sistema, áreas de oportunidad de mejora las cuales conducen a la implementación de conocimientos y habilidades adicionales.	3.3. Modelo Deming. 3.4. Modelo Iberoamericano. 3.5. Modelo Mexicano. 3.6. Modelo Benchmark. 3.7. Modelo Lean Manufacturing. 3.8. Modelo DFSS.
AE7	Liderar y participar en equipos de trabajo interdisciplinarios con principios y valores para identificar necesidades y solventar problemáticas de los procesos.	Elaborará proyectos integradores por unidad, conforme a los indicadores establecidos en cada uno de ellos.	1.1 Introducción a la teoría general de sistemas. 1.2 Definición de sistema. 1.3 Clasificación de Sistema 1.4 Elementos básicos de un sistema. 1.5 El enfoque de sistemas. 1.6 Tendencias prácticas del enfoque de sistemas 1.7 Sinergia y recursividad en los sistemas. 1.8 Macrosistemas, supersistemas, sistemas y subsistemas. 1.9 Fronteras del sistema. 1.10 Homeostasis, entropía y neguentropía. 1.11 Subsistemas de control. 1.12 Las organizaciones como sistemas. 1.13 Metodología de aplicación del enfoque de sistemas para el análisis y diseño de sistemas. 2.1. Sistema de gestión de recursos humanos. 2.2. Sistema de gestión por procesos. 2.3. Sistema de gestión de I+D+I 2.4. Sistema de gestión de la calidad. 2.5. Sistema de gestión medioambiental. 2.6. Sistema de gestión de la seguridad. 2.7. Sistema de gestión de prevención de riesgos. 2.8. Sistema de gestión ética.



Continuación: Tabla 2. Objetivos educativos (continuación)

No.	Atributos de egreso de plan de estudios	Criterios de desempeño	Componentes
			2.9. Sistema de gestión de la organización socialmente responsable. 3.1. Modelo Malcolm Baldrige. 3.2. Modelo EFQM. 3.3. Modelo Deming. 3.4. Modelo Iberoamericano. 3.5. Modelo Mexicano. 3.6. Modelo Benchmark. 3.7. Modelo Lean Manufacturing. 3.8. Modelo DFSS.

### Sección III. Atributos de la asignatura

Tabla 3. Atributos de la asignatura

Problema a resolver		
Identificar los elementos que conforman un sistema, así como su interrelación, para el logro de sus características y atributos, reconociéndose en sistemas de gestión y modelos de excelencia para la mejora continua.		
Atributos (competencia específica) de la asignatura		
Reconocer las filosofías del enfoque de sistemas, en sistemas de gestión y modelos con calidad que se implementan en un contexto global.		
Aportación a la competencia específica		Aportación a las competencias transversales
Saber	Saber hacer	Saber Ser
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer el enfoque de sistemas, su estructura, clasificación y tendencias prácticas.</li> <li>- Conocer los sub-sistemas de control.</li> <li>- Conocer las organizaciones como sistema.</li> <li>- Conocer la metodología de aplicación para el análisis y diseño de sistemas.</li> <li>- Identificar los sistemas para la mejora.</li> <li>- Conocer los modelos de excelencia para la mejora.</li> <li>- Describir un sistema y sub-sistemas que lo conforman.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar de un sistema: Entrada(s), proceso(s), salida(s), retroalimentación, Isomorfismos, Entropía, Sinergia.</li> <li>- Clasificar el sistema, según sus características y atributos.</li> <li>- Reconocer en sistemas de gestión sus elementos, características y atributos para su operabilidad.</li> <li>- Analizar los modelos de excelencia con el enfoque de sistemas para su aplicación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo colaborativo.</li> <li>Liderazgo.</li> <li>Comunicación efectiva</li> <li>Autonomía en el aprendizaje.</li> <li>Responsabilidad.</li> <li>Principios y valores.</li> <li>Respeto.</li> <li>Integridad.</li> <li>Disciplina.</li> <li>Compromiso.</li> </ul>
Producto integrador de la asignatura, considerando los avances por unidad		
<p>Unidad I. Proyecto en equipo, donde integran los conocimientos y saberes del enfoque de sistemas. Portafolio de evidencias de tareas, trabajos, actividades y practicas.</p> <p>Unidad II. Exposición en equipo, del análisis con el enfoque de sistemas de un sistema de gestión. Portafolio de evidencias de tareas, trabajos, actividades y practicas.</p> <p>Unidad III. Proyecto en equipo, donde integran los conocimientos y saberes del enfoque de sistemas y su gestión en un modelo de excelencia para la mejora. Portafolio de evidencias de tareas, trabajos, actividades y prácticas.</p>		



## Sección IV. Desglose específico por cada unidad formativa

Tabla 4.1. Desglose específico de la unidad "Teoría general de Sistemas/ el enfoque de sistemas."

<b>Número y nombre de la unidad:</b> 1. Teoría general de Sistemas/ el enfoque de sistemas.							
<b>Tiempo y porcentaje para esta unidad:</b>		Teoría:	12 horas	Práctica:	12 horas	Porcentaje del programa:	33.33%
<b>Aprendizajes esperados:</b>		Reconocer las filosofías de la Teoría General de Sistemas, y en particular el enfoque de sistemas, su estructura, clasificación, ordenamiento, jerarquías, elementos de un sistema y sus características como: entrada(s), proceso(s), salida(s), subsistemas, macrosistemas, retroalimentación, simbiótica, isomorfismos, equifinalidad, morfogénesis, entropía, neguentropía, simbiótica, sinergia, su frontera, contexto, para identificar y describir tanto las propiedades como las características de un sistema y su aplicación.					
Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad (Evidencia de aprendizaje de la unidad)			
1.1 Introducción a la teoría general de sistemas. 1.2 Definición de sistema. 1.3 Clasificación de Sistemas 1.3.1 Según la ordenación de Boulding 1.3.2 Por grado de interacción. 1.3.3 Por composición material y objetiva. 1.3.4 Por capacidad de respuesta. 1.3.5 Por movilidad interna. 1.3.6 Por grado de dependencia. 1.4 Elementos básicos de un sistema. 1.4.1 entrada (s). 1.4.2 Procesamiento(s). 1.4.3 Salida(s). 1.4.4 Retroalimentación(es). 1.5 El enfoque de sistemas.	Saber: -Conocer la Teoría general de Sistemas y el Enfoque de sistemas, así como los principales contribuyentes. - Identificar la estructura, clasificación y ordenamiento de los sistemas. -Analizar las tendencias prácticas del enfoque de Sistemas. - Conocer la sinergia y recursividad en los sistemas, así como los macrosistemas, supersistemas, sistemas y subsistemas. - Describir los Sub-sistemas de control	Estrategia Pre-instruccionales. - Preguntas para identificar conocimiento previo.  Estrategia Co-instruccionales. - Exposición de temas en clase. - Audiovisuales. - Prácticas. - Presentaciones de los alumnos. - Actividades de aprendizaje en clase. - Dinámicas grupales.	Evaluación diagnóstica preliminar a la introducción de los temas de teoría de sistemas y enfoque de sistemas.  Evaluación formativa: - Tareas, trabajos, actividades de aprendizaje en clase, investigaciones, prácticas.  Evaluación sumativa: - Examen escrito y/o práctico de conocimientos. - Proyecto integrador.	- Proyecto en equipo, donde integran los conocimientos y saberes del enfoque de sistemas identificando y reconociendo sus propiedades y características particulares consideradas en los saberes. - Portafolio de evidencias de tareas, trabajos, actividades y prácticas.			



Continuación: Tabla 4.1. Desglose específico de la unidad "Teoría general de Sistemas/ el enfoque de sistemas."

Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad
1.5.1 Objetivos del sistema.	(retroalimentación positiva y negativa).			
1.5.2 Interdisciplinario.	-Identificar la Homeostasis, entropía y			
1.5.3 Cualitativo.	neguentropía.			
1.5.4 Cuantitativo.	- Conocer las fronteras del sistema.			
1.5.5 Organizado.	- Conocer las organizaciones como			
1.5.6 Creativo.	sistema.			
1.5.7 Teórico empírico.	- Describir la metodología de aplicación			
1.5.8 Pragmático.	para el análisis y diseño de sistemas.			
1.5.9 Utilidad y alcance del enfoque de sistemas.	- Describir de un sistema y sub-sistemas que lo conforman:			
1.5.10 Enfoque reduccionista.	entrada(s), proceso(s), salida(s),			
1.6 Tendencias prácticas del enfoque de sistemas	retroalimentación, Isomorfismos,			
1.6.1 La Cibernética,	Entropía, Sinergia, simbiótica,			
1.6.2 La teoría de la información.	morfogénesis, equifinalidad, límites del sistema, frontera y contexto.			
1.6.3 La teoría de decisiones.				
1.6.4 La topología o matemática relacional.				
1.6.6 El análisis factorial.				
1.6.7 La ingeniería de sistemas.				
1.6.8 La investigación de operaciones.	Saber hacer:			
1.7 Sinergia y recursividad en los sistemas.	- Clasificar el sistema, según sus características y atributos.			
1.8 Macrosistemas, supersistemas, sistemas y subsistemas.	- Aplicar la metodología para el análisis y diseño de sistemas.			
1.9 Fronteras del sistema.				
1.10 Homeostasis, entropía y neguentropía.				
1.11 Subsistemas de control.				



Continuación: Tabla 4.1. Desglose específico de la unidad "Teoría general de Sistemas/ el enfoque de sistemas."

Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad
1.11.1 La retroalimentación negativa y sistemas de control. 1.11.2 la retroalimentación positiva. 1.12 Las organizaciones como sistemas. 1.12.1 Subsistema psicosocial. 1.12.2 Subsistema técnico. 1.12.3 Subsistema administrativo. 1.13 Metodología de aplicación del enfoque de sistemas para el análisis y diseño de sistemas. 1.13.1 Análisis de situación. 1.13.2 Definición de objetivos. 1.13.2.1 Metodología SMART. 1.13.3 Formulación del plan de trabajo. 1.13.4 Relevamiento. 1.13.5 Diagnóstico del sistema actual. 1.13.6 Diseño del nuevo sistema. 1.13.7 Implementación. 1.13.8 Seguimiento y control.	Ser: - Responsabilidad. - Principios y valores. - Respeto. - Integridad. - Disciplina. - Compromiso. - Trabajo colaborativo			
<b>Bibliografía</b>				
- Abo, T. (1995). A comparison of Japanese hybrid factories in U.S, Europe and Asia. Management International Review, 35 (1), pp. 79-93. - Acnielsen. (2015). The ISO Survey of ISO 9000 and ISO 14000 Certificates -AEC, Sección de Industrias Energéticas. (2015). Guía para la integración de los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales. Madrid: AEC. - Aenor. (2002). Norma experimental UNE 166002:2002 EX. Gestión de la I+D+I: Requisitos del Sistema de gestión de la I+D+I. Madrid:Asociación Española de Normalización y Certificación. - Ashby, W.R. (1984). Sistemas y sus Medidas de Información". En: von Bertalanffy, et. al. Tendencias en la Teoría General de los Sistemas. 3º Edición. Madrid:Alianza Editorial.				





Continuación: Tabla 4.1. Desglose específico de la unidad "Teoría general de Sistemas/ el enfoque de sistemas."

Bibliografía

- Baldrige National Quality Program. (2016). Criteria for performance excellence. Milwaukee: American Society for Quality.
- Bertalanffy, V.L. (1987). Tendencias en la teoría general de sistemas. México D.F.: Limusa.
- Bertoglio, O.J. (1993). Introducción a la Teoría General de Sistemas. México, D.F.: Limusa.
- Kendall, K.E. (1991). Análisis y diseño de sistemas. México: Prentice.
- Senge, P.; Ross, R.; Smith, B. (2010). La Quinta Disciplina en la práctica. Buenos Aires: Granica.
- Treviño, E. (2016). El enfoque de sistemas y su importancia. México: Prentice-Hall Panamericana, S.A.
- Van Gigch, J.P. (2008). Teoría General de Sistemas. México, D.F.: Trillas.
- Yourdon, E. (1989). Análisis Estructurado Moderno. México: Prentice-Hall.
- Wiener, N. (1979). Cibernética y Sociedad. Buenos Aires: Editorial Sudamericana.

## Sección IV. Desglose específico por cada unidad formativa

Tabla 4.2. Desglose específico de la unidad "Sistemas para la mejora."

<b>Número y nombre de la unidad:</b> 2. Sistemas para la mejora.							
<b>Tiempo y porcentaje para esta unidad:</b>		Teoría:	12 horas	Práctica:	12 horas	Porcentaje del programa:	33.33%
<b>Aprendizajes esperados:</b>		Reconocer en los sistemas de gestión, los elementos del enfoque de sistemas, describiendo sus características e interacciones particulares: descripción del Sistema de Gestión Particular, subsistemas que lo conforman, la clasificación de sistema que corresponde conforme a sus características, paradigma(s) que enfrenta, entrada(s), proceso(s), salida(s), elementos de retroalimentación (positiva y/o negativa), isomorfismos, simbiótica, entropía, elementos y sus valores particulares para lograr la homeostasis, elementos de sinergia, morfogénesis y equifinalidad del sistema, así como frontera del sistema, límites del sistema y contexto del sistema, para su comprensión apropiada y capacidad de integrar dichos conocimientos y elementos en sistemas que estructure o realice mejoras.					
Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad (Evidencia de aprendizaje de la unidad)			
2.1. Sistema de gestión de recursos humanos. 2.2. Sistema de gestión por procesos. 2.3. Sistema de gestión de I+D+I 2.4. Sistema de gestión de la calidad. 2.5. Sistema de gestión medioambiental. 2.6. Sistema de gestión de la seguridad. 2.7. Sistema de gestión de prevención de riesgos. 2.8. Sistema de gestión ética.	Saber: - Conocer el sistema de gestión de: recursos humanos, por procesos, de I+D+I, de la calidad, medioambiental, de la seguridad, de prevención de riesgos, ética, de la organización socialmente responsable, de estructura, clasificación y tendencias prácticas. - Conocer los sub-sistemas de control. - Identificar las organizaciones como sistema.	Estrategia Co-instruccionales. - Exposición de temas en clase. - Audiovisuales. - Prácticas. - Presentaciones de los alumnos. - Actividades de aprendizaje en aula. - Descripción del Sistema de Gestión Particular. - Subsistemas que lo conforman. - Dinámicas grupales.	Evaluación formativa. - Tareas, trabajos, actividades de aprendizaje, investigaciones, prácticas.  Evaluación sumativa. - Examen escrito y/o practico de conocimientos. - Proyecto integrador.  Que forman parte de la calificación del segundo parcial.	- Proyecto en equipo donde identifiquen y describan para un sistema de gestión, en particular, los siguientes puntos: Descripción del Sistema de Gestión Particular, subsistemas que lo conforman, clasificación de sistema conforme a sus características, Paradigma(s) que enfrenta, Entrada(s), Proceso(s), Salida(s), Elementos de retroalimentación (positiva y/o			



Continuación: Tabla 4.2. Desglose específico de la unidad "Sistemas para la mejora."

Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad
<p>2.9. Sistema de gestión de la organización socialmente responsable.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir la metodología de aplicación para el análisis y diseño de sistemas.</li> <li>- Conocer los sistemas para la mejora.</li> <li>- Describir los modelos de excelencia para la mejora.</li> </ul> <p>Saber hacer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar y describir de un sistema de gestión los siguientes puntos: descripción del Sistema de Gestión Particular, Subsistemas que lo conforman, clasificación de sistema conforme a sus características, Paradigma(s) que enfrenta,</li> </ul> <p>Entrada(s), Proceso(s), Salida(s), Elementos de retroalimentación (positiva y/o negativa) Isomorfismos, Simbiótica, Entropía, Elementos y sus valores particulares para lograr la Homeostasis, Elementos de sinergia, Morfogénesis, Equifinalidad del sistema, Límites del</p>			<p>negativa) Isomorfismos, Simbiótica, Entropía, elementos y sus valores particulares para lograr la Homeostasis, Elementos de sinergia, Morfogénesis, Equifinalidad del sistema, Límites del sistema, Frontera del sistema y Contexto del sistema.</p> <p>- Portafolio de evidencias de tareas, trabajos, actividades y prácticas.</p>



Continuación: Tabla 4.2. Desglose específico de la unidad "Sistemas para la mejora."

Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad
	<p>sistema, Frontera del sistema y Contexto del sistema.</p> <p>- Aplicar la Metodología para el análisis y diseño de sistemas.</p> <p>Ser:</p> <p>Trabajo colaborativo.</p> <p>Liderazgo.</p> <p>Comunicación efectiva</p> <p>Autonomía en el aprendizaje.</p> <p>Responsabilidad.</p> <p>Principios y valores.</p> <p>Respeto.</p> <p>Integridad.</p> <p>Disciplina.</p> <p>Compromiso.</p>			
<b>Bibliografía</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abo, T. (1995). A comparison of Japanese hybrid factories in U.S, Europe and Asia. Management International Review, 35 (1), pp. 79-93.</li> <li>- Achielsen. (2015). The ISO Survey of ISO 9000 and ISO 14000 Certificates.</li> <li>-AEC, Sección de Industrias Energéticas. (2015). Guía para la integración de los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales. Madrid: AEC.</li> <li>- Aenor. (2002). Norma experimental UNE 166002:2002 EX. Gestión de la I+D+I: Requisitos del Sistema de gestión de la I+D+I. Madrid:Asociación Española de Normalización y Certificación.</li> <li>- Ashby, W.R. (1984). Sistemas y sus Medidas de Información". En: von Bertalanffy, et. al. Tendencias en la Teoría General de los Sistemas. 3º Edición. Madrid:Alianza Editorial.</li> <li>- Baldrige National Quality Program. (2016). Criteria for performance excellence. Milwaukee: American Society for Quality.</li> <li>- Bertalanffy, V.L. (1987). Tendencias en la teoría general de sistemas. México D.F.: Limusa.</li> </ul>				



Continuación: Tabla 4.2. Desglose específico de la unidad "Sistemas para la mejora."

Bibliografía

- Bertoglio, O.J. (1993). Introducción a la Teoría General de Sistemas. México, D.F.: Limusa.
- Kendall, K.E. (1991). Análisis y diseño de sistemas. México: Prentice.
- Senge, P.; Ross, R.; Smith, B. (2010). La Quinta Disciplina en la práctica. Buenos Aires: Granica.
- Treviño, E. (2016). El enfoque de sistemas y su importancia. México: Prentice-Hall Panamericana, S.A.
- Van Gigch, J.P. (2008). Teoría General de Sistemas. México, D.F.: Trillas.
- Yourdon, E. (1989). Análisis Estructurado Moderno. México: Prentice-Hall.
- Wiener, N. (1979). Cibernética y Sociedad. Buenos Aires: Editorial Sudamericana.



## Sección IV. Desglose específico por cada unidad formativa

Tabla 4.3. Desglose específico de la unidad "Modelos de excelencia para la mejora."

<b>Número y nombre de la unidad:</b> 3. Modelos de excelencia para la mejora.							
<b>Tiempo y porcentaje para esta unidad:</b>		Teoría:	12 horas	Práctica:	12 horas	Porcentaje del programa:	33.33%
<b>Aprendizajes esperados:</b> Reconocer los modelos de excelencia para la mejora en las organizaciones, analizándolos con el enfoque de sistemas.							
Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad (Evidencia de aprendizaje de la unidad)			
3.1. Modelo Malcolm Baldrige. 3.2. Modelo EFQM. 3.3. Modelo Deming. 3.4. Modelo Iberoamericano. 3.5. Modelo Mexicano. 3.6. Modelo Benchmark. 3.7. Modelo Lean Manufacturing. 3.8. Modelo DFSS.	<p>Saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer los sistemas para la mejora.</li> <li>- Identificar y describir los modelos de excelencia para la mejora con el enfoque de sistemas.</li> </ul> <p>Saber hacer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analizar los modelos de excelencia con el enfoque de sistemas para su aplicación conforme a los saberes y saber hacer de las dos unidades anteriores.</li> </ul> <p>Ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Trabajo colaborativo.</li> <li>Liderazgo.</li> </ul>	<p>Estrategia Co-instruccionales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Exposición de temas en clase por parte del docente.</li> <li>- Exposición de temas en clase.</li> <li>- Audiovisuales.</li> <li>- Prácticas.</li> <li>- Presentaciones de los alumnos.</li> <li>- Actividades de aprendizaje en clase.</li> <li>- Dinámicas grupales.</li> </ul>	<p>Evaluación formativa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tareas, actividades de aprendizaje, trabajos, investigaciones, prácticas.</li> </ul> <p>Evaluación sumativa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Examen escrito y/o practico de conocimientos.</li> <li>- Proyecto integrador.</li> </ul> <p>Que forman parte de la calificación del tercer parcial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proyecto en equipo, donde integran los conocimientos y saberes del enfoque de sistemas de las dos unidades anteriores para analizar un modelo de excelencia para la mejora.</li> <li>- Portafolio de evidencias de tareas, trabajos, actividades y prácticas.</li> </ul>			



Continuación: Tabla 4.3. Desglose específico de la unidad "Modelos de excelencia para la mejora."

Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad
	Comunicación efectiva Autonomía en el aprendizaje. Responsabilidad. Principios y valores. Respeto. Integridad. Disciplina			

**Bibliografía**

- Abo, T. (1995). A comparison of Japanese hybrid factories in U.S, Europe and Asia. Management International Review, 35 (1), pp. 79-93.
- Achielsen. (2015). ¿The ISO Survey of ISO 9000 and ISO 14000 Certificates?.
- AEC, Sección de Industrias Energéticas. (2015). Guía para la integración de los sistemas de gestión de calidad, medio ambiente y prevención de riesgos laborales. Madrid: AEC.
- Aenor. (2002). Norma experimental UNE 166002:2002 EX. Gestión de la I+D+I: Requisitos del Sistema de gestión de la I+D+I. Madrid:Asociación Española de Normalización y Certificación.
- Ashby, W.R. (1984). Sistemas y sus Medidas de Información". En: von Bertalanffy, et. al. Tendencias en la Teoría General de los Sistemas. 3º Edición. Madrid:Alianza Editorial.
- Baldrige National Quality Program. (2016). Criteria for performance excellence. Milwaukee: American Society for Quality.
- Bertalanffy, V.L. (1987). Tendencias en la teoría general de sistemas. México D.F.: Limusa.
- Bertoglio, O.J. (1993). Introducción a la Teoría General de Sistemas. México, D.F.: Limusa.
- Kendall, K.E. (1991). Análisis y diseño de sistemas. México: Prentice.
- Senge, P.; Ross, R.; Smith, B. (2010). La Quinta Disciplina en la práctica. Buenos Aires: Granica.
- Treviño, E. (2016). El enfoque de sistemas y su importancia. México: Prentice-Hall Panamericana, S.A.
- Van Gigch, J.P. (2008). Teoría General de Sistemas. México, D.F.: Trillas.
- Yourdon, E. (1989). Análisis Estructurado Moderno. México: Prentice-Hall.
- Wiener, N. (1979). Cibernética y Sociedad. Buenos Aires: Editorial Sudamericana.



## V. Perfil docente

Tabla 5. Descripción del perfil docente

Perfil deseable docente para impartir la asignatura
<p>Carrera(s): Licenciatura o ingeniería en:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Industrial.</li><li>- Industrial en calidad.</li><li>- Sistemas de gestión de la calidad.</li><li>- Procesos de calidad.</li><li>- Sistemas de calidad.</li></ul> <p>o carrera afín</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Experiencia profesional relacionados con la materia.</li></ul> <p>Experiencia docente en el Nivel de Educación Superior.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Experiencia mínima de dos años</li><li>- Grado académico de Licenciatura, deseable Maestría o Doctorado en el área.</li></ul>