



Periodo AGOSTO DICIEMBRE 2025

Nombre de la Asignatura: CALIDAD APLICADA A LA GESTION EMPRESARIAL
Plan de Estudios: IGEM 2009-201
Clave de la Asignatura: AED-1069
Horas teoría-horas prácticas-
Créditos: 2-3-5

1. Caracterización de la asignatura:

Aportación de la asignatura al perfil profesional

Proporciona las competencias necesarias para manejar conceptos y herramientas estadísticas para el diseño, desarrollo y mejoramiento de la gestión de la calidad como columna vertebral del sistema de calidad en las empresas y generar en ellos las aptitudes y actitudes para mejorar el buen desempeño de sus futuros cargos o manejo de sus propias empresas.

Importancia de la asignatura

Las empresas de hoy, deben afrontar los nuevos retos que han traído la apertura económica, el TLC entre otros, que les implica garantizar la fabricación de productos y/o servicios que satisfagan plenamente las necesidades de mercados cada vez más exigentes en calidad, competitividad, eficiencia y eficacia a bajos costos. Para atender estas nuevas circunstancias que implican estos cambios, requieren de profesionales preparados y capacitados que estén en condiciones adecuadas para asumir estas responsabilidades.

Función de la asignatura

Prepara profesionistas en el manejo de la técnica - estadística y administrativamente, que requiere del conocimiento y manejo de las herramientas gerenciales para atender el nuevo enfoque del aseguramiento de la calidad, para satisfacer estas nuevas necesidades en las organizaciones.

Relación con otras asignaturas

Probabilidad y Estadística descriptiva y Estadística Inferencial I: Aplicar métodos de estadística descriptiva e inferencial.

- Elaborar distribución de frecuencias.
- Realizar distribuciones de probabilidad: discretas y continuas.
- Interpretar análisis de regresión y correlación.

- Calcular medidas de tendencia central.
- Interpretar y aplicar técnicas de muestreo.

2. Intención didáctica:

Explicar claramente la forma de tratar la asignatura de tal manera que oriente las actividades de enseñanza y aprendizaje.

La asignatura se tratará de tal manera que se puedan construir escenarios de aprendizaje significativo en los estudiantes que inician su formación profesional

La manera de abordar los contenidos.

Los contenidos se abordarán de una manera muy práctica fortaleciendo la parte teórica de la misma y aplicando dichos conocimientos en la resolución de ejemplos prácticos.

El enfoque con que deben ser tratados.

El enfoque con se tratarán los contenidos es mediante el desarrollo y aplicación de herramientas sistémicas.

La extensión y la profundidad de los mismos.

Propiciar actividades de meta-cognición. Ante la ejecución de una actividad, identificar el tipo de proceso intelectual que se realizó: una identificación de patrones, un análisis, una síntesis, la creación de un heurístico, etc.

Que actividades del estudiante se debe resaltar para el desarrollo de competencias genéricas.

Fomentar actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas, la reflexión, la integración y la colaboración de y entre los estudiantes.

Que competencias genéricas se están desarrollando con el tratamiento de los contenidos de la asignatura.

En lo que respecta a las competencias instrumentales, se desarrollarán la capacidad de análisis, síntesis, la capacidad de comunicación oral y escrita, la habilidad en el uso de las tic's y la capacidad de resolver problemas. En las competencias interpersonales se desarrollará el trabajo en equipo y la capacidad crítica. En lo que respecta a las sistémicas, se desarrollarán las habilidades de investigación, de aplicar los conocimientos en la práctica.

De manera general explicar el papel que debe desempeñar el profesor para el desarrollo de la asignatura.

Desarrollar la capacidad para coordinar y trabajar en equipo; orientar el trabajo del estudiante y potenciar en él la autonomía, el trabajo cooperativo y la toma de decisiones. Mostrar flexibilidad en el seguimiento del proceso formativo y propiciar la interacción entre los estudiantes.

En la primera unidad se hace referencia a las diferentes corrientes filosóficas que han marcado el rumbo de la Calidad, así como los conceptos necesarios para la comprensión de la asignatura. Finalmente se dan a conocer la terminología usada, a nivel mundial, sobre la calidad en base a la ASQ (American Society of Quality- Sociedad Americana de la Calidad) para estar acorde con la globalización actual.

En la segunda unidad se aplican los conceptos de estadística descriptiva e inferencial para la toma de decisiones en problemas de calidad. Para el control estadístico de un proceso se hace necesaria la aplicación de las siete herramientas básicas, utilizándolas en estudio de casos. Como resumen de esta unidad es conveniente el manejo de software especializado.

En la tercera unidad se comienza con la revisión de los diferentes planes de muestreo y los casos en que se pueden aplicar. Posteriormente se realizan muestreos de aceptación utilizando diferentes técnicas, entre las que sobresalen las tablas MIL-STD (militar standar) para aceptar o rechazar lotes.

En la cuarta unidad se resalta la importancia de sistemas de calidad existentes que sirven como base para la mejora continua de las organizaciones. Se mencionan los sistemas de círculos de calidad, calidad total, cero defectos como elementos de la gestión de calidad.

En la quinta unidad se considera la normatividad de la calidad con la intención de conocer los marcos legales que rigen las actividades de calidad, como son las normas ISO 9001, las normas Food and Drugs Administration (FDA) y las normas Norma Oficial Mexicana (NOM), entre otras, buscando su aplicación en casos prácticos.

Finalmente en la sexta unidad busca la comprensión del concepto de Mejora continua, entendiéndola como un conjunto de métodos ya reconocidos como: método Taguchi, diseño de experimentos, modelo Kaizen, modelo Six Sigma, las 9's, entre otros. Se busca que se desarrollen por medio de casos de aplicación.

3. Competencia de la asignatura:

Aplicar métodos estadísticos, técnicas de muestreo y las normas de un sistema de calidad, para evaluar, controlar y optimizar los procesos aplicando la mejora continua.

4. Análisis por competencias específicas:

Competencia No.	1	Descripción	Identificar y definir los conceptos empleados en Calidad en base a la Sociedad Americana de la Calidad.
-----------------	---	-------------	---

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico-práctica
1- Filosofías de la Calidad 1.1 Principales corrientes filosóficas de la calidad. 1.2 Conceptos y terminología según la ASQ	El alumno toma notas del encuadre , si tiene dudas, consulta al docente.	El docente proporciona el encuadre al alumno. Le da a conocer los indicadores de alcance, los temas contenidos en la	Competencias instrumentales	4-6

(Sociedad Americana de la Calidad). 1.3 Aplicaciones en Gestión Empresarial.	Toma nota de lo expuesto por el docente y realiza un cuadro comparativo de las corrientes de calidad. Realiza un glosario sobre la terminología usada según la ASQ Participa en clases, expresa sus puntos de vista.	asignatura, así como las competencias a alcanzar. A través de una presentación, expone a los alumnos las filosofías de la calidad, de las cuales solicita al alumno realice un cuadro comparativo. Solicita al alumno realice un glosario de la terminología según la ASQ Motiva al alumno a que participen en clases para expresar sus opiniones.	• Capacidad de análisis, síntesis y abstracción. • Capacidad de comunicación oral y escrita. • Habilidad en el uso de tecnologías de información y comunicación. Habilidad de expresión	
--	--	---	--	--

Instituto Tecnológico Superior de San Andres Tuxtla



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®

INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE
SAN ANDRÉS TUXTLA

Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
A) Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información para realizar un cuadro comparativo de las filosofías de calidad	30%
B) Analiza la información elaborando un glosario de los Conceptos y terminología según la ASQ (Sociedad Americana de la Calidad).	30%
C) Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad, Demuestra habilidad para la explicación de los temas (Participación)	40%

Niveles de desempeño:

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
Competencia Alcanzada	Excelente	Cumple al menos cinco de los siguientes indicadores a) Se adapta a situaciones y contextos complejos. Puede trabajar en equipo, reflejar sus conocimientos en la interpretación de la realidad. Inferir comportamientos o consecuencias de los fenómenos o problemas en estudio. b) Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas. Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementan al presentado en la clase. Presenta fuentes de información adicionales (Internet, documentales), usa más bibliografía, consulta fuentes en un segundo idioma, etc. c) Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad). Ante problemas o casos de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.	95-100



		d) Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico; (por ejemplo el uso de las tecnologías de la información estableciendo previamente un criterio). Ante temas de una asignatura, introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc.; que deben tomarse en cuenta para comprender mejor, o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista. e) Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje. En el desarrollo de los temas de la asignatura, incorpora conocimientos y actividades desarrollados en otras asignaturas para lograr la competencia. f) Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Aprovecha la planeación de la asignatura presentada por el (la) profesor(a) (instrumentación didáctica) para presentar propuestas de mejora de la temática vista durante el curso. Realiza actividades de investigación para participar activamente durante el curso.	
	Notable	Cumple 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple 2 de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74

Instituto Tecnológico Superior de San Andres Tuxtla



**TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®**

**INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA
PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES**



**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE
SAN ANDRÉS TUXTLA**

Competencia No Alcanzada	Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	N. A.
--------------------------	--------------	---	-------

Matriz de Evaluación:

Evidencia de Aprendizaje	%	Indicador de Alcance					Evaluación formativa de la competencia
		A	B	C	D	N	
Cuadro comparativo (Lista de cotejo)	30	28.500-30.000	25.500-28.200	22.500-25.200	21.00-22.200	0	A) Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información para realizar un cuadro comparativo de las filosofías de calidad
Glosario (lista de cotejo)	30	28.500-30.000	25.500-28.200	22.500-25.200	21.00-22.200	0	B) Analiza la información elaborando un glosario de los Conceptos y terminología según la ASQ (Sociedad Americana de la Calidad).
Participación (Guía de observación)	40	38.000-40.000	34.000-37.600	30.000-34.000	28.000-29.600	0	C) Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad, Demuestra habilidad para la explicación de los temas (Participación)
Total	100	95-100	85-94	75-84	70-74	N.A.	

Competencia No.	1	Descripción	Aplicar las siete herramientas de calidad para cuantificar los elementos de la variación con el propósito de controlar el proceso.
-----------------	---	-------------	--

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico-práctica
---	----------------------------	--------------------------	--------------------------------------	------------------------



2. Control Estadístico de Calidad 2.1 Estadística descriptiva (casos de aplicación). 2.2 Estadística inferencial (casos de aplicación). 2.3 Las siete herramientas básicas para el control de la calidad. 2.4 Manejo de software especializado en calidad.	El alumno interactúa y despeja dudas preguntando al docente. Participa en clases Realiza un mapa mental donde plasme las siete herramientas de la calidad, es creativo al elaborar dicho trabajo. Realiza un cuadro comparativo donde plasme las principales características, ventajas, desventajas, funciones, etc. de por los menos 5 softwares especializados en calidad	El docente expone los temas contenidos en la unidad, despeja las dudas de los alumnos. Motiva a los alumnos que participen en clases Solicita al alumno realice un mapa mental sobre las siete herramientas básicas para el control de la calidad Solicita a los alumnos realice un cuadro comparativo donde plasme las principales características, ventajas, desventajas, funciones, etc. de por los menos 5 softwares especializados en calidad	• Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas. • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. • Capacidad de aprender.	6-9
--	---	--	--	-----

Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
A) Aplica sus conocimientos para participar en clases	40%

Instituto Tecnológico Superior de San Andres Tuxtla



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®

INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE
SAN ANDRÉS TUXTLA

B) Desarrolla su creatividad para elaborar un mapa mental donde plasme las siete herramientas de la calidad	30%
C) Capacidad de análisis y síntesis para elaborar un cuadro comparativo donde describe las principales características, ventajas, desventajas, funciones, etc. de por los menos 5 softwares especializados en calidad	30%

Niveles de desempeño:

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
Competencia Alcanzada	Excelente	Cumple al menos cinco de los siguientes indicadores a) Se adapta a situaciones y contextos complejos. Puede trabajar en equipo, reflejar sus conocimientos en la interpretación de la realidad. Inferir comportamientos o consecuencias de los fenómenos o problemas en estudio. b) Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas. Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementan al presentado en la clase. Presenta fuentes de información adicionales (Internet, documentales), usa más bibliografía, consulta fuentes en un segundo idioma, etc. c) Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad). Ante problemas o casos de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo. d) Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico; (por ejemplo el uso de las tecnologías de la información estableciendo previamente	95-100



		un criterio). Ante temas de una asignatura, introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc.; que deben tomarse en cuenta para comprender mejor, o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista. e) Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje. En el desarrollo de los temas de la asignatura, incorpora conocimientos y actividades desarrollados en otras asignaturas para lograr la competencia. f) Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Aprovecha la planeación de la asignatura presentada por el (la) profesor(a) (instrumentación didáctica) para presentar propuestas de mejora de la temática vista durante el curso. Realiza actividades de investigación para participar activamente durante el curso.	
	Notable	Cumple 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple 2 de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74
Competencia No Alcanzada	Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	N. A.

Matriz de Evaluación:

Instituto Tecnológico Superior de San Andres Tuxtla



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA
PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE
SAN ANDRÉS TUXTLA

Evidencia de Aprendizaje	%	Indicador de Alcance					Evaluación formativa de la competencia
		A	B	C	D	N	
Participación (guía de observación)	40	38.000-40.000	34.000-37.600	30.000-34.000	28.000-29.600	0	A) Aplica sus conocimientos para participar en clases
Mapa mental (lista de cotejo)	30	28.500-30.000	25.500-28.200	22.500-25.200	21.00-22.200	0	Desarrolla su creatividad para elaborar un mapa mental donde plasme las siete herramientas de la calidad
Cuadro comparativo (lista de cotejo)	30	28.500-30.000	25.500-28.200	22.500-25.200	21.00-22.200	0	Capacidad de análisis y síntesis para elaborar un cuadro comparativo donde describe las principales características, ventajas, desventajas, funciones, etc. de por los menos 5 softwares especializados en calidad
Total	100	95-100	85-94	75-84	70-74	N.A.	

Competencia No.

1

Descripción

Aplicar las diferentes técnicas de muestreo a procesos industriales así como el manejo de las tablas militar estándar para la aceptación o rechazo de productos.

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico-práctica
3. Planes de muestreo 3.1 Muestreo aleatorio. 3.2 Muestreo al azar. 3.3 Muestreo simple, doble, múltiple.	Se reúne en equipo para investiguen los temas contenidos en la unidad y al azar, se le asignan temas para posteriormente exponerlos. El docente retroalimenta las	Solicita que reunidos en equipos investiguen los temas contenidos en la unidad y al azar, se asignan temas para posteriormente exponer. El docente retroalimenta las	• Capacidad para trabajar en equipo.	4-6

3.4 Muestreo de aceptación, por lote, AQL, niveles de inspección, manejo de tablas MIL-STD (militar standar). 3.5 Muestreo estratificado.	exposiciones y despeja las dudas que se puedan generar. Toma nota de los ejercicios resueltos por el docente y resuelve extra clase. Despeja las dudas consultando al docente. Realiza un cuadro comparativo sobre los diferentes planes de muestreo, donde plasmen sus principales características, funciones, ventajas, desventajas, etc.	exposiciones y despeja las dudas que se puedan generar. El docente resuelve ejercicios prácticos en clase y solicita al alumno resuelva algunos ejercicios extraclase. A manera de reforzamiento, solicita a los alumnos realicen un cuadro comparativo sobre los diferentes planes de muestreo, donde plasmen sus principales características, funciones, ventajas, desventajas, etc.	- Habilidades de investigación. - Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. - Capacidad de aprender.	
--	---	--	---	--

Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
A) habilidad de expresión para exponer los temas contenidos en la unidad, mediante presentaciones.	30%
B) capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica resuelve ejercicios durante las clases y extra clase.	40%
C) habilidad de investigación para realizar un cuadro comparativo donde describa el concepto, funciones , principales características, ventajas, desventajas, etc. de los planes de muestreo.	30%



Niveles de desempeño:

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
Competencia Alcanzada	Excelente	Cumple al menos cinco de los siguientes indicadores a) Se adapta a situaciones y contextos complejos. Puede trabajar en equipo, reflejar sus conocimientos en la interpretación de la realidad. Inferir comportamientos o consecuencias de los fenómenos o problemas en estudio. b) Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas. Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementan al presentado en la clase. Presenta fuentes de información adicionales (Internet, documentales), usa más bibliografía, consulta fuentes en un segundo idioma, etc. c) Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad). Ante problemas o casos de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo. d) Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico; (por ejemplo el uso de las tecnologías de la información estableciendo previamente un criterio). Ante temas de una asignatura, introduce cuestionamientos de tipo	95-100

Instituto Tecnológico Superior de San Andres Tuxtla



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®

INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE
SAN ANDRÉS TUXTLA

		ético, ecológico, histórico, político, económico, etc.; que deben tomarse en cuenta para comprender mejor, o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. Para sustentar su punto de vista. e) Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje. En el desarrollo de los temas de la asignatura, incorpora conocimientos y actividades desarrollados en otras asignaturas para lograr la competencia. f) Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Aprovecha la planeación de la asignatura presentada por el (la) profesor(a) (instrumentación didáctica) para presentar propuestas de mejora de la temática vista durante el curso. Realiza actividades de investigación para participar activamente durante el curso.	
	Notable	Cumple 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple 2 de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74
Competencia No Alcanzada	Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	N. A.

Matriz de Evaluación:

Instituto Tecnológico Superior de San Andres Tuxtla



**INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA
PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES**



Evidencia de Aprendizaje	%	Indicador de Alcance					Evaluación formativa de la competencia
		A	B	C	D	N	
Exposición (Guía de observación)	30	28.500-30.000	25.500-28.200	22.500-25.200	21.00-22.200	0	Habilidad de expresión para exponer los temas contenidos en la unidad, mediante presentaciones.
Ejercicios (lista de cotejo)	40	38.000-40.000	34.000-37.600	30.000-34.000	28.000-29.600	0	Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica resuelve ejercicios durante las clases y extra clase.
Cuadro comparativo (lista de cotejo)	30	28.500-30.000	25.500-28.200	22.500-25.200	21.00-22.200	0	Habilidad de investigación para realizar un cuadro comparativo donde describa el concepto, funciones , principales características, ventajas, desventajas, etc. de los planes de muestreo.
Total	100	95-100	85-94	75-84	70-74	N.A.	

Competencia No.	<u>1</u>	Descripción	Conocer los diferentes sistemas de calidad y su aplicación en diferentes empresas de su entorno
-----------------	----------	-------------	---

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico-práctica
4. Sistemas de Calidad 4.1 Gestión de la calidad. 4.2 Cero defectos. 4.3 Calidad total. 4.4 Círculos de calidad. 4.5 Modelo Six Sigma.	El alumno investiga anticipadamente los temas contenidos en la unidad y participa en las sesiones. El alumno desarrolla su creatividad para realizar una infografía sobre los sistemas de calidad	El docente expone los temas contenidos en la unidad y solicita al alumno participe en clases dando sus puntos de vista. Solicita a los alumnos realicen una infografía de los sistemas de calidad.	• Capacidad de comunicación oral y escrita. • Habilidad en el uso de tecnologías de información y comunicación.	6-9



	reunidos en equipos realicen un análisis sobre tres empresas que apliquen los sistemas de calidad e identifiquen específicamente cuál implementa y exponer ante el grupo	Solicita a los alumnos que reunidos en equipos realicen un análisis sobre tres empresas que apliquen los sistemas de calidad e identifiquen específicamente cuál implementa y exponer ante el grupo	• Capacidad para trabajar en equipo. • Habilidades de investigación.	
--	---	--	--	--

Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
A) habilidad de expresión para dar su punto de vista sobre los temas expuestos por el docente.	40%
B) creatividad para la elaboración de infografías sobre los sistemas de calidad.	30%
C) Comunicación oral y escrita, análisis y síntesis, demuestra capacidad para exponer ejemplos sobre tres empresas que apliquen sistemas de calidad y especifica cuál de ellos utiliza,	30%

Niveles de desempeño:

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
Competencia Alcanzada	Excelente	Cumple al menos cinco de los siguientes indicadores a) Se adapta a situaciones y contextos complejos. Puede trabajar en equipo, reflejar sus conocimientos en la interpretación de la realidad. Inferir comportamientos o consecuencias de los fenómenos o problemas en estudio. b) Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas. Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementan al presentado en la clase. Presenta fuentes de información adicionales (Internet, documentales), usa más bibliografía, consulta fuentes en un segundo idioma, etc. c) Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad). Ante problemas o casos de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo. d) Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico; (por ejemplo el uso de las	95-100



		tecnologías de la información estableciendo previamente un criterio). Ante temas de una asignatura, introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc.; que deben tomarse en cuenta para comprender mejor, o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. Para sustentar su punto de vista. e) Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje. En el desarrollo de los temas de la asignatura, incorpora conocimientos y actividades desarrollados en otras asignaturas para lograr la competencia. f) Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Aprovecha la planeación de la asignatura presentada por el (la) profesor(a) (instrumentación didáctica) para presentar propuestas de mejora de la temática vista durante el curso. Realiza actividades de investigación para participar activamente durante el curso.	
	Notable	Cumple 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple 2 de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74
Competencia No Alcanzada	Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	N. A.

Instituto Tecnológico Superior de San Andres Tuxtla



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO

INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE
SAN ANDRÉS TUXTLA

Matriz de Evaluación:

Evidencia de Aprendizaje	%	Indicador de Alcance					Evaluación formativa de la competencia
		A	B	C	D	N	
Participación (Guía de observación)	40	38.000-40.000	34.000-37.600	30.000-34.000	28.000-29.600	0	A) habilidad de expresión para dar su punto de vista sobre los temas expuestos por el docente.
Infografía (lista de cotejo)	30	28.500-30.000	25.500-28.200	22.500-25.200	21.00-22.200	0	B) creatividad para la elaboración de infografías sobre los sistemas de calidad.
Exposición (guía de observación)	30	28.500-30.000	25.500-28.200	22.500-25.200	21.00-22.200	0	C) Comunicación oral y escrita, análisis y síntesis, demuestra capacidad para exponer ejemplos sobre tres empresas que apliquen sistemas de calidad y especifica cuál de ellos utiliza,
Total	100	95-100	85-94	75-84	70-74	N.A.	

Competencia No.

1

Descripción

Conocer las normas de calidad vigentes

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico-práctica
5. Normatividad de la Calidad 5.1 Normas ISO-9001. 5.2 Normas FDA (Food And Drugs Administration). 5.3 Normas NOM. 5.4 Aplicación.	En equipo, investiga y expone los temas contenidos en la unidad, realiza presentaciones, mismas que son retroalimentadas por el docente.	Solicita al alumno exponga los temas contenidos en la unidad, mismos que reparte al azar a cada equipo. Retroalimenta las exposiciones, despeja dudas.	• Capacidad de análisis, síntesis y abstracción. • Capacidad de comunicación oral y escrita. • Habilidad en el uso de tecnologías de información y comunicación.	6-9



	Hace participar a sus compañeros mediante preguntas directas y de manera voluntaria. Elabora un mapa conceptual de cada una de las normas de calidad y emplea ejemplos de empresas en el mercado que hayan implementado las mismas.	Solicita investiguen anticipadamente los temas para que puedan participar en la exposición de sus compañeros. Solicita realicen un mapa conceptual de cada una de las normas de calidad y emplee ejemplos de empresas en el mercado que hayan implementado las mismas.	• Capacidad para trabajar en equipo. • Habilidades de investigación.	
--	---	--	---	--

Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
A) Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información y su habilidad de expresión para exponer los temas contenidos en la unidad	30%
B) habilidad de expresión para participar en clases dando sus puntos de vista.	40%
C) habilidad de investigación y uso de su creatividad para elaborar un mapa conceptual que reúna las principales características de las normas de calidad y ejemplifica con empresas posicionadas en el mercado (especificar si implementan una o mas de una).	30%

Niveles de desempeño:

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
Competencia Alcanzada	Excelente	Cumple al menos cinco de los siguientes indicadores a) Se adapta a situaciones y contextos complejos. Puede trabajar en equipo, reflejar sus conocimientos en la interpretación de la realidad. Inferir comportamientos o consecuencias de los fenómenos o problemas en estudio. b) Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas. Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementan al presentado en la clase. Presenta fuentes de información adicionales (Internet, documentales), usa más bibliografía, consulta fuentes en un segundo idioma, etc. c) Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad). Ante problemas o casos de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo. d) Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico; (por ejemplo el uso de las tecnologías de la información estableciendo previamente un criterio). Ante temas de una asignatura, introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc.; que deben tomarse en cuenta para comprender mejor, o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. Para sustentar su punto de vista. e) Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje. En el desarrollo de los temas de la	95-100



		asignatura, incorpora conocimientos y actividades desarrollados en otras asignaturas para lograr la competencia. f) Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Aprovecha la planeación de la asignatura presentada por el (la) profesor(a) (instrumentación didáctica) para presentar propuestas de mejora de la temática vista durante el curso. Realiza actividades de investigación para participar activamente durante el curso.	
	Notable	Cumple 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple 2 de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74
Competencia No Alcanzada	Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	N. A.

Matriz de Evaluación:

Evidencia de Aprendizaje	%	Indicador de Alcance					Evaluación formativa de la competencia
		A	B	C	D	N	
Exposición (Guía de observación)	30	28.500-30.000	25.500-28.200	22.500-25.200	21.00-22.200	0	Demuestra la búsqueda en diversas fuentes de información y su habilidad de expresión para exponer los temas contenidos en la unidad
Participación (Guía de observación)	40	38.000-40.000	34.000-37.600	30.000-34.000	28.000-29.600	0	habilidad de expresión para participar en clases dando sus puntos de vista.
Mapa conceptual (lista de cotejo)	30	28.500-30.000	25.500-28.200	22.500-25.200	21.00-22.200	0	habilidad de investigación y uso de su creatividad para elaborar un mapa conceptual que reúna las principales características de las normas de calidad y ejemplifica con empresas posicionadas en el

Instituto Tecnológico Superior de San Andres Tuxtla



**TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®**

**INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA
PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES**



**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE
SAN ANDRÉS TUXTLA**

							mercado (especificar si implementan una o mas de una).
Total	100	95-100	85-94	75-84	70-74	N.A.	

Competencia No.	1	Descripción	Aplicar herramientas de mejoramiento de los procesos para obtener productos de calidad.	
Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico-práctica
6.Mejora continua 6.1 Método Taguchi. 6.2 Función de pérdida de calidad. 6.3 Modelo Kaizen. 6.4 Las 9's. 6.5 Aplicación.	Investiga los temas a abordar, mismos que se encuentran el temario proporcionado por el docente, y participa en clases Realiza un ensayo sobre los métodos de mejora continua. expone ejemplos de empresas que implementan los métodos de mejora continua y	El docente expone los temas contenidos en la unidad. Solicita al alumno investigue anticipadamente y participe en clases. Despeja dudas Solicita a los alumnos realicen un ensayo sobre los métodos de mejora continua. Solicita a los alumnos expongan ejemplos de empresas que implementan los métodos	Habilidades de investigación. • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. • Capacidad de aprender.	8-12

Instituto Tecnológico Superior de San Andres Tuxtla



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®

INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE
SAN ANDRÉS TUXTLA

	especificar cuál de ellos, por lo menos tres ejemplos. Debido a la actual pandemia, las sesiones se darán por la plataforma meet, y se usará google classroom para guardar evidencias generadas por los alumnos; de igual forma, se mantendrá el contacto via whats app	de mejora continua y especificar cuál de ellos, por lo menos tres ejemplos. Debido a la actual pandemia, las sesiones se darán por la plataforma meet, y se usará google classroom para guardar evidencias generadas por los alumnos; de igual forma, se mantendrá el contacto via whats app		
--	---	--	--	--

Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
A) habilidad de expresión para participar en clases.	30%
B) Analiza la información realizando la elaboración de un ensayo sobre los métodos de mejora continua.	40%
C) Comunicación oral y escrita, análisis y síntesis, demuestra capacidad para aprender de manera autónoma, expone ejemplos de empresas que implementan los métodos de mejora continua y especificar cuál de ellos, por lo menos tres ejemplos.	30%

Niveles de desempeño:

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
Competencia Alcanzada	Excelente	Cumple al menos cinco de los siguientes indicadores a) Se adapta a situaciones y contextos complejos. Puede trabajar en equipo, reflejar sus conocimientos en la interpretación de la realidad. Inferir comportamientos o consecuencias de los fenómenos o problemas en estudio.	95-100



		b) Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas. Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementan al presentado en la clase. Presenta fuentes de información adicionales (Internet, documentales), usa más bibliografía, consulta fuentes en un segundo idioma, etc. c) Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad). Ante problemas o casos de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo. d) Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico; (por ejemplo el uso de las tecnologías de la información estableciendo previamente un criterio). Ante temas de una asignatura, introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc.; que deben tomarse en cuenta para comprender mejor, o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista. e) Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje. En el desarrollo de los temas de la asignatura, incorpora conocimientos y actividades desarrollados en otras asignaturas para lograr la competencia. f) Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Aprovecha la planeación de la asignatura presentada por el (la) profesor(a) (instrumentación didáctica) para presentar propuestas de	
--	--	--	--

Instituto Tecnológico Superior de San Andres Tuxtla



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®

INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE
SAN ANDRÉS TUXTLA

		mejora de la temática vista durante el curso. Realiza actividades de investigación para participar activamente durante el curso.	
	Notable	Cumple 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple 2 de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74
Competencia No Alcanzada	Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	N. A.

Matriz de Evaluación:

Evidencia de Aprendizaje	%	Indicador de Alcance					Evaluación formativa de la competencia
		A	B	C	D	N	
Participación (Guía de observación)	30	28.500-30.000	25.500-28.200	22.500-25.200	21.00-22.200	0	A) habilidad de expresión para participar en clases.
Ensayo (lista de cotejo)	40	38.000-40.000	34.000-37.600	30.000-34.000	28.000-29.600	0	B) Analiza la información realizando la elaboración de un ensayo sobre los métodos de mejora continua.
Exposición (Guía de observación)	30	28.500-30.000	25.500-28.200	22.500-25.200	21.00-22.200	0	C) Comunicación oral y escrita, análisis y síntesis, demuestra capacidad para aprender de manera autónoma, expone ejemplos de empresas que implementan los métodos de mejora continua y especificar cuál de ellos, por lo menos tres ejemplos.
Total	100	95-100	85-94	75-84	70-74	N.A.	

Instituto Tecnológico Superior de San Andres Tuxtla



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®

INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA
PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE
SAN ANDRÉS TUXTLA

6. Fuentes de información y apoyos didácticos:

Fuentes de información:

1. Juran, J. M. and Grynan F.M. *Análisis y planeación de la calidad*. Tercera edición, Ed. Mc Graw Hill, 1995.
2. Feigenbaum, Armand V., *Control Total de la calidad*. Tercera Edición. Ed. Mc Graw Hill, 1991
3. Masaaki, Imai, *Kaizen*. Primera edición. Ed. Grupo_Editorial Patria, 1989.

Apoyos didácticos

Diapositivas
Computadora
Plataforma Educativa
Plataforma para videoconferencias

7. Calendarización de evaluación en semanas

Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
TP	ED	EF1			EF2		EF3			EF4			EF5			EF6
TR																
SD					SD				SD				SD			SD

TP: Tiempo Planeado
ED: Evaluación diagnóstica

TR: Tiempo Real
EFn: Evaluación formativa (Competencia específica n)

SD: Seguimiento departamental
ES: Evaluación sumativa

Fecha de elaboración 18/agosto/2025

DADE. ASAHI NEGRETE ANOTA
Nombre y firma del (de la) profesor(a)

IGE. YATZARET ORTEGA ESCALERA
Nombre y firma del(de la) Jefe(a) de Departamento Académico

