

Programa de asignatura por competencias de educación superior

Sección I. Identificación del Curso

Tabla 1. Identificación de la Planificación del Curso.

Actualización:	Mayo 26, 2022				
Carrera:	Ingeniería Industrial	Asignatura:	Herramientas núcleo, ingeniería de calidad y plan de calidad		
Academia:	Industrial en Control de Procesos / Industrial	Clave:	19SIN07		
Módulo formativo:	Especialidad transversal	Seriación:	19SIN11 - Control estadístico del proceso, ingeniería de procesos y la ruta de la calidad.		
Tipo de curso:	Presencial	Prerrequisito:	19SIN04 - Calidad en servicio y MFG, función inspección, auditoría, normatividad, trabajo en equipo.		
Semestre:	Tercero	Créditos:	5.63	Horas semestre:	90 horas
Teoría:	2 horas	Práctica:	3 horas	Trabajo indpt.:	0 horas
				Total x semana:	5 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.
OE3	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.
OE4	Generará alternativas en las actividades de procesos para la sustentabilidad del medio ambiente para la productividad y el cuidado ecológico.	Los egresados mostrarán a través de un análisis, la viabilidad sustentable en la implementación del proceso de mejora.	50 % de egresados implementarán proyectos de viabilidad sustentable en las organizaciones.
Atributos de egreso de plan de estudios		Criterios de desempeño	Componentes
AE1	Analizar y aplicar sistemas que conforman a una organización para su optimización e innovación teniendo en cuenta el impacto económico y social que provoca en el ámbito regional, nacional e internacional.	Determinará el grado de cumplimiento de la planeación de la matriz RACI y mejora del diseño con la matriz PUGH, para la conformación de todas las áreas del proceso en el plan de calidad.	1.1 INTRODUCCIÓN AL LIDERAZGO 1.1.1 Los tres componentes de liderazgo. 1.1.2 Las teorías de liderazgo. 1.1.3 Los once principios de liderazgo. 1.1.4 Los cuatro factores en el liderazgo. 1.1.5 Los cuatro estilos personales. 1.1.6 Los cuatro pares de la personalidad. 1.1.7 Cómo ser un Líder. 1.1.8 Cómo adaptar estilos de liderazgo. 1.1.9 El Principio de Peter.



Continuación: Tabla 2. Objetivos educacionales (continuación)

No.	Atributos de egreso de plan de estudios	Criterios de desempeño	Componentes
			<p>1.2 Modos y Técnicas de Comunicación.</p> <p>1.2.1 Los Modos de Comunicación: Oral, Escrita y Lenguaje No Verbal.</p> <p>1.2.2 Las cuatro “P” de la comunicación oral: Planificar, Preparar, Practicar, Presentar</p> <p>1.2.3 El contacto personal y con la audiencia.</p> <p>1.2.4 Vencer el nerviosismo.</p> <p>1.2.5 El Lenguaje corporal.</p> <p>1.2.6 La Voz como herramienta.</p> <p>1.2.7 Las Técnicas de Comunicación.</p> <p>1.2.8 Otros elementos de comunicación:</p> <p>1.2.9 Comunicación Escrita.</p> <p>1.2.9 Comunicación no verbal:</p> <p>1.3 Equipos de Trabajo y Trabajo en Equipo.</p> <p>1.3.1 Equipos en las empresas.</p> <p>1.3.2 Diferencia entre equipo y grupo.</p> <p>1.3.3 Equipos de alto rendimiento.</p> <p>1.3.4 Ventajas y Desventajas de los equipos.</p> <p>1.3.5 ¿Cuándo se debe de formar un equipo?</p> <p>1.3.6 La formación de equipos.</p> <p>1.3.7 Los tres atributos en los integrantes.</p> <p>1.3.8 Gestión de equipos de trabajo y trabajo en equipo:</p> <p>1.3.9 Lecciones para aprender de los equipos de Alto desempeño.</p> <p>2.1 INTRODUCCIÓN.</p> <p>2.1.1. El objetivo de la Ingeniería de Calidad.</p> <p>2.1.2. Funciones y responsabilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> - Administrar Recursos Humanos <p>2.1.3 Diseñar y gestionar procedimientos de inspección y prueba.</p> <p>2.1.4 Diseñar y Gestionar el Plan de Calidad.</p> <p>2.1.5 Evaluar y Auditar el Sistema de Gestión de Calidad.</p> <p>2.1.6 Elaborar y Desarrollar Capacitación</p> <ul style="list-style-type: none"> A los cuadros de personal involucrados en el Plan de Calidad y el Sistema de Gestión de calidad. - Definir áreas de formación y capacitación.



Continuación: Tabla 2. Objetivos educacionales (continuación)			
No.	Atributos de egreso de plan de estudios	Criterios de desempeño	Componentes
2	Desarrollar y dirigir programas de investigación en el ámbito comercial, industrial, social y de servicios para la solución de problemáticas actuales.	Elaborará proyectos integradores por unidad, conforme a los indicadores establecidos en cada uno de ellos, logrando el cumplimiento de los objetivos e indicadores críticos de desempeño (Kpi) al nivel mínimo aceptable.	<p>3.1 FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Materiales. + Evaluación y Aprobación de Proveedores. + El Estudio Cp, Cpk, Cpm. - Económicos. + Costos de Calidad. <p>3.1.1. Participación en el Diseño del Producto, Proceso y Servicio.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La Herramienta QFD. + La voz del cliente. + La voz de la compañía. + Bechmark. + Matriz de proceso. + Matriz de necesidades. + Matriz de relaciones. <p>3.1.2 Las 7 Herramientas Administrativas</p> <ul style="list-style-type: none"> + Diagrama de Afinidad. + Diagrama de Árbol. + Diagrama de Flechas. + Diagrama de Relaciones. + Diagrama Matricial. + Diagrama de Contingencia. + Matriz de Priorización. <p>3.1.3 Proceso de atención de quejas del cliente interno y externo.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Concepto de variación. - Causas Comunes y Especiales. - Teorema del Límite Central. - El Check List. - La Estratificación. - Los 5 ¿Porqués?. - El Diagrama de Pareto. - El Diagrama de Ishikawa. - Las 5W1H, 5W2H. - Las 7S. - Las 8D.



Continuación: Tabla 2. Objetivos educacionales (continuación)			
No.	Atributos de egreso de plan de estudios	Criterios de desempeño	Componentes
			<p>4.1 INGENIERÍA DE CALIDAD AVANZADA</p> <p>4.1.1 Aplicando la metrología en productos, procesos, servicios con CORE TOOLS AIAG.</p> <p>4.1.2 Análisis del Sistema de Medición (MSA): + Prueba Gage R&R por Variables. + Prueba Gage R&R por Atributos.</p> <p>4.1.3 Análisis de Modo y Efecto de Falla FMEA + FMEA de Proceso (PFMEA). + FMEA de Diseño (DFMEA). + FMEA de máquina (MFMEA).</p> <p>4.1.3 Planeación Avanzada de la Calidad del Producto (APQP). + FASE 1: Planeación y definición del programa. + FASE 2: Diseño y Desarrollo del Producto. + FASE 3: Diseño y Desarrollo del proceso. + FASE 4: Validación del producto y Proceso. + FASE 5: Retroalimentación y Acciones Correctivas.</p> <p>4.1.4 Proceso de Aprobación de Partes de Producción (PPAP) + Propósito del PPAP. + Aplicabilidad, reglas y restricciones. + Presentación del PPAP. + Corrida de Producción/ Requerimientos del PPAP. + Notificación al Cliente externo y requerimientos de sumisión. + Presentación al Cliente -Niveles de presentación. + Status de presentación de la parte. + Retención de registros. + Parte de Servicio. + Propósito. + Aplicabilidad. + Enfoque. + Corrida significativa. + Sumisión del PPAP. + Los 18 requerimientos del PPAP. + Registros de Diseño (incluyendo IMDS) + Cambios de ingeniería autorizados. + Aprobaciones de ingeniería. + Requerimientos para partes de servicio + Notificaciones al Cliente sumisión al Cliente. + Niveles de Sumisión. + Estatus de Sumisión del PPAP. + Retención de Registros.</p>



Continuación: Tabla 2. Objetivos educacionales (continuación)

No.	Atributos de egreso de plan de estudios	Criterios de desempeño	Componentes
			<p>4.2.1 SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL</p> <ul style="list-style-type: none"> + ETAPA 1: Detección de necesidades y Conceptualización. + ETAPA 2: Definición de KPI para el Sistema. + ETAPA 3: Evaluación de Alternativas. + ETAPA 4: Desarrollo del Sistema. + ETAPA 5: Implementación y ajustes. + ETAPA 6: Mantenimiento y Auditoría. <p>4.3.1 DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.</p> <ul style="list-style-type: none"> + Creación del Equipo de trabajo. + Identificación de las necesidades del cliente interno/externo (Stakeholders). + Determinación de las características de calidad del producto/servicio para el SGC. + Identificación de los procesos del SGC. + Definición de las políticas y objetivos de calidad. + Determinación de las herramientas de Ing Calidad en el diseño del SGC. + Definición de la estructura documental. + Formación General y Específica. + Elaboración de Documentos. + Implantación del SGC. + Aplicación de los documentos del SGC. + Implantación de las herramientas de ingeniería de calidad. + Supervisión y Control. + Auditoría interna y Revisión por la Dirección. + Acciones de mejora.



Continuación: Tabla 2. Objetivos educacionales (continuación)

No.	Atributos de egreso de plan de estudios	Criterios de desempeño	Componentes
3	<p>Proponer y evaluar acciones desde una perspectiva ética y sustentable a retos derivados de los cambios en los ámbitos comercial, industrial, social y de servicios siguiendo la normatividad vigente del contexto.</p>	<p>Determinará el grado de cumplimiento conforme a lo establecido en la normatividad APQP y PPAP, así como los lineamientos del sistema de información gerencial, para el logro de los objetivos y metas organizacionales.</p>	<p>4.1 INGENIERÍA DE CALIDAD AVANZADA 4.1.1 Aplicando la metrología en productos, procesos, servicios con CORE TOOLS AIAG. 4.1.2 Análisis del Sistema de Medición (MSA): + Prueba Gage R&R por Variables. + Prueba Gage R&R por Atributos. 4.1.3 Análisis de Modo y Efecto de Falla FMEA 4.1.3 Planeación Avanzada de la Calidad del Producto (APQP). + FASE 1: Planeación y definición del programa. + FASE 2: Diseño y Desarrollo del Producto. + FASE 3: Diseño y Desarrollo del proceso. + FASE 4: Validación del producto y Proceso. + FASE 5: Retroalimentación y Acciones Correctivas. 4.1.4 Proceso de Aprobación de Partes de Producción (PPAP) + Propósito del PPAP. + Aplicabilidad, reglas y restricciones. + Presentación del PPAP. + Corrida de Producción/ Requerimientos del PPAP. + Notificación al Cliente externo y requerimientos de sumisión. + Presentación al Cliente -Niveles de presentación. + Status de presentación de la parte. + Retención de registros. + Parte de Servicio. + Propósito. + Aplicabilidad. + Enfoque. + Corrida significativa. + Sumisión del PPAP. + Los 18 requerimientos del PPAP. + Registros de Diseño (incluyendo IMDS) + Cambios de ingeniería autorizados. + Aprobaciones de ingeniería. + Requerimientos para partes de servicio + Notificaciones al Cliente sumisión al Cliente. + Niveles de Sumisión. + Estatus de Sumisión del PPAP. + Retención de Registros. 4.2.1 SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL + ETAPA 1: Detección de necesidades y Conceptualización. + ETAPA 2: Definición de KPI para el Sistema. + ETAPA 3: Evaluación de Alternativas.</p>



Continuación: Tabla 2. Objetivos educativos (continuación)			
No.	Atributos de egreso de plan de estudios	Criterios de desempeño	Componentes
			<ul style="list-style-type: none"> + ETAPA 4: Desarrollo del Sistema. + ETAPA 5: Implementación y ajustes. + ETAPA 6: Mantenimiento y Auditoría. <p>4.3.1 DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.</p> <ul style="list-style-type: none"> + Creación del Equipo de trabajo. + Identificación de las necesidades del cliente interno/externo (Stakeholders). + Determinación de las características de calidad del producto/servicio para el SGC. + Identificación de los procesos del SGC. + Definición de las políticas y objetivos de calidad. + Determinación de las herramientas de Ing Calidad en el diseño del SGC. + Definición de la estructura documental. + Formación General y Específica. + Elaboración de Documentos. + Implantación del SGC. + Aplicación de los documentos del SGC. + Implantación de las herramientas de ingeniería de calidad. + Supervisión y Control. + Auditoría interna y Revisión por la Dirección. + Acciones de mejora.
4	Liderar y participar en equipos de trabajo interdisciplinarios con principios y valores para identificar necesidades y solventar problemáticas de los procesos.	Establecerá los criterios de desempeño de los equipos de trabajo para el logro de los objetivos y metas de las tareas, actividades y proyectos comprometidos.	<p>2.1 INTRODUCCIÓN.</p> <p>2.1.1. El objetivo de la Ingeniería decalidad.</p> <p>2.1.2. Funciones y responsabilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> - Administrar Recursos Humanos + Las personas y las organizaciones. + Teorías X, Y, Z + Jerarquías de Maslow. + La motivación. + El Efecto Pigmalión. + Técnicas de Supervisión. + Técnicas atención conflictos.



Continuación: Tabla 2. Objetivos educacionales (continuación)

No.	Atributos de egreso de plan de estudios	Criterios de desempeño	Componentes
			<p>2.1.3 Diseñar y gestionar procedimientos de inspección y prueba.</p> <p>2.1.4 Diseñar y Gestionar el Plan de Calidad.</p> <p>2.1.5 Evaluar y Auditar el Sistema de Gestión de Calidad.</p> <p>2.1.6 Elaborar y Desarrollar Capacitación</p> <p>A los cuadros de personal involucrados en el Plan de Calidad y el Sistema de Gestión de calidad.</p> <p>- Definir áreas de formación y capacitación.</p> <p>3.1 FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES.</p> <p>3.1.1. Participación en el Diseño del Producto, Proceso y Servicio.</p> <p>- La Herramienta QFD.</p> <p>3.1.2 Las 7 Herramientas Administrativas</p> <ul style="list-style-type: none"> + Diagrama de Afinidad. + Diagrama de Árbol. + Diagrama de Flechas. + Diagrama de Relaciones. + Diagrama Matricial. + Diagrama de Contingencia. + Matriz de Priorización. <p>3.1.3 Proceso de atención de quejas del cliente interno y externo.</p> <p>4.1 INGENIERÍA DE CALIDAD AVANZADA</p> <p>4.1.1 Aplicando la metrología en productos, procesos, servicios con CORE TOOLS AIAG.</p> <p>4.1.2 Análisis del Sistema de Medición (MSA):</p> <ul style="list-style-type: none"> + Prueba Gage R&R por Variables. + Prueba Gage R&R por Atributos. <p>4.1.3 Análisis de Modo y Efecto de Falla FMEA</p> <p>4.1.3 Planeación Avanzada de la Calidad del Producto (APQP).</p> <p>4.1.4 Proceso de Aprobación de Partes de Producción (PPAP)</p> <p>4.2.1 SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL</p> <ul style="list-style-type: none"> + ETAPA 1: Detección de necesidades y Conceptualización. + ETAPA 2: Definición de KPI para el Sistema. + ETAPA 3: Evaluación de Alternativas. + ETAPA 4: Desarrollo del Sistema. + ETAPA 5: Implementación y ajustes. + ETAPA 6: Mantenimiento y Auditoría. <p>4.3.1 DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.</p> <p>(Stakeholders).</p>

Sección III. Atributos de la asignatura

Tabla 3. Atributos de la asignatura

Problema a resolver
<p>Al término de la asignatura, el estudiante deberá demostrar las competencias adquiridas respecto al conocimiento y aplicación de la ingeniería de calidad que entiende:</p> <ul style="list-style-type: none">- Aplicar los principios y técnicas del liderazgo Situacional, Transaccional y Transformacional dentro de las organizaciones públicas y privadas.- Tener la Habilidad de comunicación oral y escrita en Sistemas de Gestión de Calidad empresarial pública y privada.- Crear y gestionar de equipos de trabajo, trabajo en equipo.- Administrar los recursos humanos, materiales y económicos de la empresa para llevar a buen término los procesos, productos y servicios.- Contribuir en el Diseño de nuevos productos, procesos y servicios en las organizaciones públicas y privadas.- Manejar y evaluar la Normatividad Nacional e Internacional con el uso de estándares y procedimientos para procesos de manufactura, inspección, Auditoría de calidad, autoinspección, entre otros.- Aplicar procedimientos de inspección y prueba para procesos, productos y servicios.- Manejar conceptos y técnicas de costos de calidad aplicados a productos, procesos y servicios para la optimización de recursos.- Diseñar un Plan de Calidad para un producto, proceso y servicio. Y la Auditoría al Sistema de Gestión de Calidad.- Desarrollar Capacitación necesaria en el Plan de Calidad y el Sistema de Gestión de Calidad para los cuadros del personal involucrado.- Dirigir los procesos de atención de queja del cliente y los de solución y mejora continua para los problemas que surgen en el proceso, producto y servicio.- Utilizar la metrología para el análisis de sistemas de medición, evaluación y aprobación procesos, productos, servicios y proveedores.- Manejar métodos estadísticos en particular las denominadas herramientas núcleo, incluyendo muestreo de aceptación, control de materiales para diagnosticar y corregir prácticas impropias de aseguramiento y control de calidad.- Desarrollar sistemas de información gerencial y para auditar el Sistema de Gestión de Calidad para identificar, corregir deficiencias y definir propuestas a la Alta Dirección de planes y estrategias de mejora continua para toda la organización.- Diseñar y documentar el Sistema de Gestión de Calidad para la implementación de un sistema estandarizado en la organización.
Atributos (competencia específica) de la asignatura
<ul style="list-style-type: none">- Adquirir las habilidades para el liderazgo situacional, transaccional y transformacional dentro de organizaciones públicas y privadas para el manejo de equipos de trabajo.- Comunicar de forma oral y escrita en Sistemas de Gestión de Calidad empresarial pública y privada.

- Crear y gestionar equipos de trabajo y el trabajo en equipo en empresas públicas y privadas conducido al cumplimiento de metas de la organización.
- Administrar los recursos humanos, materiales y económicos de la empresa para llevar a buen término los procesos, productos y servicios.
- Conocer del uso y manejo de técnicas y habilidades en el diseño de nuevos productos, procesos y servicios.
- Manejar productos, procesos y servicios bajo las normas de calidad nacionales e internacionales establecidas en la organización.
- Diseñar y aplicar procedimientos de inspección y prueba para procesos, productos y servicios.
- Conocer los métodos y técnicas de Costos de la calidad aplicados a productos, procesos y servicios dirigido a la eliminación o disminución de la no calidad.
- Diseñar y Gestionar del Plan de Calidad, y la Auditoría del Sistema de Gestión de la Calidad en organizaciones públicas y privadas para implementarlas en las mismas.
- Elaborar y desarrollar la Capacitación necesaria en el Plan de Calidad y el Sistema de Gestión de Calidad para los cuadros del personal involucrado.
- Conocer y tener la capacidad para manejar técnicas para atención de quejas del cliente y problemas en los productos, procesos y servicios.
- Utilizar la metrología en el análisis de los sistemas de medición, evaluación de productos, procesos, servicios y proveedores.
- Manejar apropiadamente las herramientas y técnicas estadísticas núcleo aplicadas en el análisis, evaluación y la mejora de los productos, procesos y servicios. Incluyendo muestreo de aceptación.

- Desarrollar y administrar Sistemas de Información Gerencial y generar informes a la alta Dirección acerca de propuestas de planes y estrategias de mejora con datos relevantes para la toma de decisiones.
- Conocer técnicas y procedimientos para el Diseño del Sistemas de Gestión de Calidad para productos, procesos y servicios.

Aportación a la competencia específica		Aportación a las competencias transversales
Saber	Saber hacer	Saber Ser
<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los tipos y técnicas de liderazgo para aplicarlos en los equipos de trabajo y para el trabajo en equipo. - Conocer técnicas y herramientas para la comunicación oral y escrita. - Conocer técnicas para la creación y gestión de equipos de trabajo y para el trabajo en equipo. - Conocer los principios para el diseño y la gestión de sistemas de calidad. - Conocer los fundamentos del diseño de productos, procesos y servicios. - Conocer el manejo de la normatividad y normas para asegurar su aplicación en productos, procesos y servicios en un Plan de Calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Liderar equipos de trabajo. - Determinar equipos de trabajo y definir el trabajo en equipo. - Comunicar asertivamente de manera horizontal, vertical y uno a uno. Oralmente y por escrito. - Diseñar y gestionar el Sistema de Calidad de la organización. - Contribuir al diseño de productos, procesos y servicios. - Manejar la normativa y normas nacionales e internacionales, para el cumplimiento de productos, procesos y servicios. 	<ul style="list-style-type: none"> -Trabajo colaborativo. -Empatía. -Compromiso ético. -Comunicación efectiva. -Autonomía de aprendizaje. -Gestión del tiempo.



Continuación: Tabla 3. Atributos de la asignatura

Saber	Saber hacer	Saber Ser
<ul style="list-style-type: none"> - Conocer las denominadas herramientas núcleo de la calidad. - Conocer técnicas para la atención de quejas y problemas de calidad en productos, procesos y servicios. - Conocer técnicas para la gestión de recursos humanos, materiales y económicos. - Conocer los parámetros clave para el control de producto, procesos y servicios. - Conocer métodos y técnicas para los Costos de calidad. - Conocer métodos y técnicas del uso de la metrología para el análisis, evaluación y control de productos, procesos, servicios, y proveedores. - Conocer métodos y técnicas para desarrollar planes y procedimientos de inspección, y prueba a producto, procesos y servicios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Usar y manejar asertivamente las herramientas núcleo en la atención de clientes y manejo de problemas en el producto, proceso, servicio y proveedores. - Gestionar el recurso humano, y material. - Manejar el análisis de los costos de la calidad y aspectos económicos. - Determinar los indicadores clave de producto, procesos y servicios para su seguimiento y control. - Aplicar procedimientos de inspección y prueba para productos, procesos y servicios. - Usar la metrología en la medición, para el análisis, diagnóstico y evaluación de quejas del cliente, y aprobación de productos, procesos, servicios y proveedores. - Estructurar programas de capacitación y entrenamiento para los cuadros del personal involucrado en los productos, procesos y servicios de la organización - Realizar Informes a la Alta Gerencia con propuestas, y datos relevantes para la mejora continua y la toma de decisiones a los productos, procesos y servicios. - Elaborar informes a la alta Gerencia acerca de propuestas y datos relevantes para la mejora continua y la toma de decisiones. 	
Producto integrador de la asignatura, considerando los avances por unidad		
<p>UNIDAD 1: Portafolio de evidencias de las prácticas y tareas y actividades de aprendizaje.</p> <p>UNIDAD 2: Portafolio de evidencias de las prácticas y tareas y actividades de aprendizaje. Proyectos integradores.</p> <p>UNIDAD 3: Portafolio de evidencias de las prácticas y tareas y actividades de aprendizaje. Proyecto integrador.</p> <p>UNIDAD 4: Portafolio de evidencias de las prácticas y tareas y actividades de aprendizaje. Proyecto integrador.</p>		

Sección IV. Desglose específico por cada unidad formativa

Tabla 4.1. Desglose específico de la unidad "Liderazgo, comunicación, diseño y gestión de equipos de trabajo y trabajo en equipo."

Número y nombre de la unidad:		1. Liderazgo, comunicación, diseño y gestión de equipos de trabajo y trabajo en equipo.					
Tiempo y porcentaje para esta unidad:		Teoría:	6 horas	Práctica:	9 horas	Porcentaje del programa:	16.67%
Aprendizajes esperados:		<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los tipos y estilos de liderazgo para el manejo de equipos de trabajo. - Utilizar técnicas y modos de comunicación oral y escrita para comunicarse asertivamente en los diferentes niveles y gestionar equipos de trabajo y trabajo en equipo. - Crear y gestionar equipos de trabajo y el trabajo en equipo en empresas públicas y privadas para contribuir al cumplimiento de metas de la organización. 					
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 AL LIDERAZGO. 1.1.1 Los tres componentes de liderazgo. 1.1.2 Las teorías de liderazgo. -Situacional. -Transaccional. -Transformacional. 1.1.3 Los once principios de liderazgo. 1.1.4 Los cuatro factores en el liderazgo. 1.1.5 Los cuatro estilos personales. 1.1.6 Los cuatro pares de la personalidad. 1.1.7 Cómo ser un Líder.	Saber: - Identificar los tipos y estilos de liderazgo. - Identificar los modos y técnicas para la comunicación oral y escrita en el entorno organizacional. - Identificar cuándo crear equipos de trabajo. Saber hacer: -Liderar personal a su cargo, en grupos	Estrategia Pre-instruccionales. - Plantear preguntas para identificar conocimiento previo. Estrategia Co-instruccionales. - Exposición de temas en clase. - Reportes de apoyos audiovisuales. - Realizar actividades de investigación. - Definir conceptos. -Actividades de aprendizaje en clase. - Dinámicas grupales.	Evaluación diagnóstica. -Examen diagnostico oral y/o escrito Evaluación formativa. - Examen escrito y/o práctico de conocimientos. Evaluación formativa: - Tareas, trabajos, actividades de aprendizaje en clase, investigaciones, prácticas. Evaluación sumativa. - Examen escrito y/o práctico de conocimientos. - Prácticas.	Portafolio de evidencias con: - Práctica de Liderazgo. - Práctica de los modos y técnicas de comunicación oral y escrita. - Práctica de Kinésica, Proxémica y Paralingüística. - Práctica de la Matriz RACI. - Práctica de la Matriz PUGH. - Práctica formación de equipo de trabajo y gestión del trabajo en equipo. -Tareas y actividades de aprendizaje.			



Continuación: Tabla 4.1. Desglose específico de la unidad "Liderazgo, comunicación, diseño y gestión de equipos de trabajo y trabajo en equipo."

Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad
1.1.8 Cómo adaptar estilos de liderazgo. 1.1.9 El Principio de Peter. 1.2 Modos y Técnicas de Comunicación. 1.2.1 Los Modos de Comunicación: Oral, Escrita y Lenguaje No Verbal. 1.2.2 Las cuatro "P" de la comunicación oral: Planificar, Preparar, Practicar, Presentar 1.2.3 El contacto personal y con la audiencia. 1.2.4 Vencer el nerviosismo. 1.2.5 El Lenguaje corporal. 1.2.6 La Voz como herramienta. 1.2.7 Las Técnicas de Comunicación. <ul style="list-style-type: none"> - El Diálogo. - La Entrevista. - La Discusión. - El Debate. - La Mesa Redonda. - El Simposio. - El Panel. - El Foro. - El Seminario. - El Congreso. 1.2.8 Otros elementos de comunicación: <ul style="list-style-type: none"> - El Rumor. - La Charla. - Conferencia. 	de trabajo, equipos de trabajo y trabajo en equipo. -Usar asertivamente la comunicación oral, escrita y no verbal en el entorno organizacional. - Definir y gestionar el trabajo en equipo. Ser: -Trabajo colaborativo. -Empatía. -Compromiso ético. -Comunicación efectiva. -Autonomía de aprendizaje. -Gestión del tiempo.		La unidad 1 y 2 forman parte de la calificación del primer parcial.	



Continuación: Tabla 4.1. Desglose específico de la unidad "Liderazgo, comunicación, diseño y gestión de equipos de trabajo y trabajo en equipo."

Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad
<p>- Discurso.</p> <p>1.2.9 Comunicación Escrita.</p> <p>- Tipos de documentos:</p> <p>+ Informe + Oficio.</p> <p>+ Memorándum + Acta.</p> <p>+ Circular + Contrato.</p> <p>+ Reglamento +</p> <p>Procedimiento.</p> <p>+ Manual + Constancia.</p> <p>+ Carta + Certificado.</p> <p>+ Recibo + Aviso.</p> <p>+ Factura + Pagaré</p> <p>- La corrección ortográfica.</p> <p>- Barbarismos.</p> <p>- Solecismos.</p> <p>- Redundancia.</p> <p>- Anfibología.</p> <p>1.2.9 Comunicación no verbal:</p> <p>- Kinésica.</p> <p>- Proxémica.</p> <p>- Paralingüística.</p>				



Continuación: Tabla 4.1. Desglose específico de la unidad "Liderazgo, comunicación, diseño y gestión de equipos de trabajo y trabajo en equipo."

Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad
<p>1.3 Equipos de Trabajo y Trabajo en Equipo.</p> <p>1.3.1 Equipos en las empresas.</p> <p>1.3.2 Diferencia entre equipo y grupo.</p> <p>1.3.3 Equipos de alto rendimiento.</p> <p>1.3.4 Ventajas y Desventajas de los equipos.</p> <p>1.3.5 ¿Cuándo se debe de formar un equipo?</p> <p>1.3.6 La formación de equipos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -De propósito específico. -Permanente. -Las 4 etapas de transición del Modelo Tuckman. + Formación. + Conflicto. + Roles y Normas. + Desempeño. <p>1.3.7 Los tres atributos en los integrantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Experiencia Técnica y/o Funcional. -Habilidad para la resolución de problemas. -Habilidades interpersonales: Apertura, Apoyo, Orientación 				



Continuación: Tabla 4.1. Desglose específico de la unidad "Liderazgo, comunicación, diseño y gestión de equipos de trabajo y trabajo en equipo."

Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad
a la acción, Estilo personal. 1.3.8 Gestión de equipos de trabajo y trabajo en equipo: -Desde Cero. -Equipos ya existentes. - La Matriz RACI. - La Matriz PUGH 1.3.9 Lecciones para aprender de los equipos de Alto desempeño.				

Bibliografía

Antonakis, J.; Cianciolo, A.; Sternberg, R. (2004). The nature of leadership. Thousand Oaks: Sage Publications.

Avolio, B.; Kahai, S.; Dodge, G. (2001). E-Leadership: Implications for theory, research and practice. *Leadership Quarterly*, 11, 615-670.

Burns, J. M. (1985). *Leadership*. New York: Harper & Row.

Gardner, H. (1996). *Leading Minds: An Anatomy of Leadership*. New York, NY: Basic Books.

Macchiavelli, N. (1998). *The Prince*. Chicago: University of Chicago Press.

Wheatley, M. (2001). *Leadership and the New Science: Discovering Order in a Chaotic World*. USA: Barrett-Koehler Publishing.

Bennis, W.; Ward, B. (1997). *Organizing Genius: The Secrets of Creative Collaboration*. (Pp. 196-218, "Take Home Lessons"). Reading, MA: Addison -Wesley Publishing Co.

James, G. (1996). *Success Secrets from Silicon Valley: How to Make Your Teams More Effective*. New York, NY: Times Books (Random House).

Katzenbach, R.; Douglas, K.. (1993). *The Wisdom of Teams: Creating the High - Performance Organization*. Boston: Harvard Business School Press.

Kidder, T. (1995). *The Soul of a New Machine*. New York, NY: Avon.

Carnegie, D. (1995). *Como Ganar Amigos e Influir sobre las personas*. Colombia: Editorial Sudamericana.

Covey, S. (2012). *Los 7 hábitos de la gente altamente efectiva*. Covey leadership center.

Sharma, R. (2012). *El líder que no tenía cargo*. Penguin Random House Grupo Editorial SA de CV

Carnegie, D. (2012). *El Líder en Ti. Descúbrase Como Líder*. México: Edhasa.

Goleman, D. (1998). *La inteligencia emocional*. México: Kairós.



Continuación: Tabla 4.1. Desglose específico de la unidad "Liderazgo, comunicación, diseño y gestión de equipos de trabajo y trabajo en equipo."

Bibliografía

Gómez, E. (2013). El Liderazgo ético. México: Gestión.

Lundin, S.; Harry, P.; Christensen, J. (2000). FISH! La eficacia de un equipo radica en su capacidad de motivación. México: Empresa XXI.

Godin, S. (2008). Tribus. México: Gestión 2000.

Santos, D. V. (2012). Comunicación oral y escrita. 1ra. Edición. RED TERCER MILENIO.

Fonseca, S.; Correa, A.; Pineda, M. I. (2011). Comunicación oral y escrita. 1ra. Edición. México: Pearson.

Loría, Meneses Roger. (2011). Comunicación oral y escrita. 1ra. Edición. UNE.

Sección IV. Desglose específico por cada unidad formativa

Tabla 4.2. Desglose específico de la unidad "La ingeniería de calidad."

Número y nombre de la unidad: 2. La ingeniería de calidad.							
Tiempo y porcentaje para esta unidad:		Teoría:	6 horas	Práctica:	9 horas	Porcentaje del programa:	16.67%
Aprendizajes esperados:		<ul style="list-style-type: none"> - Aplicar técnicas de supervisión, procedimientos de evaluación y aprobación de proveedores, costos de calidad, diseño y elaboración de procedimientos de inspección y prueba, para evaluar un proceso. - Diseñar y gestionar un Plan de Calidad para aplicar en productos, procesos y servicios. - Evaluar y auditar el Sistemas de Gestión de Calidad para determinar la situación actual de un sistema. - Definir áreas de formación para la elaboración de la capacitación de cuadros de personal dentro del Plan de Calidad y del Sistema de Gestión de Calidad. 					
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 INTRODUCCIÓN. 2.1.1. El objetivo de la Ingeniería de calidad. 2.1.2. Funciones y responsabilidades <ul style="list-style-type: none"> - Administrar Recursos Humanos + Las personas y las organizaciones. + Teorías X, Y, Z + Jerarquías de Maslow. + La motivación. + El Efecto Pigmalión. + Técnicas de Supervisión. 	Saber: <ul style="list-style-type: none"> - Conocer las funciones y responsabilidades de la Ingeniería de calidad. - Conocer las teorías, jerarquías y motivación humana. - Conocer el efecto Pigmalión. - Identificar las técnicas de supervisión. - Conocer las técnicas de atención de conflictos. - Conocer cómo formar equipos de trabajo. - Conocer de trabajo en equipo. 	Estrategia Co-instruccionales. <ul style="list-style-type: none"> - Exposición de temas en clase. - Reportes de apoyos Audiovisuales. - Realizar actividades de investigación. - Definir conceptos. - Actividades de aprendizaje en clase. - Dinámicas grupales. 	Evaluación formativa. <ul style="list-style-type: none"> - Tareas, trabajos, actividades de aprendizaje Evaluación sumativa. <ul style="list-style-type: none"> - Examen escrito y/o practico de conocimientos. - Prácticas. - Proyectos integradores. La unidad 1 y 2 forman parte de la calificación del primer parcial.	Portafolio de evidencias de: <ul style="list-style-type: none"> - Tareas y actividades de aprendizaje. - Casos y Práctica de Técnicas de Supervisión y teorías del comportamiento humano. - Práctica del Diagrama o Proceso Tortuga. - Práctica Diagrama Swim Lane. - Práctica Evaluación y Auditoría al Sistema de Gestión de Calidad empresa real. - Práctica definición de áreas de capacitación en Plan de Calidad en alguna 			



Continuación: Tabla 4.2. Desglose específico de la unidad "La ingeniería de calidad."

Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad
<p>+ Técnicas atención conflictos.</p> <p>2.1.3 Diseñar y gestionar procedimientos de inspección y prueba.</p> <p>+ El Diagrama o Proceso Tortuga.</p> <p>+ EL Diagrama Swim Lane.</p> <p>2.1.4 Diseñar y Gestionar el Plan de Calidad.</p> <p>2.1.5 Evaluar y Auditar el Sistema de Gestión de Calidad.</p> <p>2.1.6 Elaborar y Desarrollar Capacitación</p> <p>A los cuadros de personal involucrados en el Plan de Calidad y el Sistema de Gestión de calidad.</p> <p>- Definir áreas de formación y capacitación.</p>	<p>- Conocer procedimientos de inspección y prueba para producto, proceso y servicio.</p> <p>- Conocer la estructura de un Plan de Calidad.</p> <p>- Conocer de Auditoria del Sistema de calidad.</p> <p>- Conocer cómo dar capacitación en Planes de calidad y Sistemas de Gestión de calidad.</p> <p>Saber hacer:</p> <p>- Aplicar técnicas para administrar el recurso humano.</p> <p>- Aplicar técnicas para la resolución de conflictos.</p> <p>- Formar equipos de trabajo.</p> <p>- Gestionar trabajo en equipo.</p> <p>- Diseñar y elaborar procedimientos de Inspección y Prueba de producto, procesos y servicios.</p> <p>- Diseñar y gestionar un Plan de Calidad</p>			<p>organización real.</p> <p>Proyectos integradores:</p> <p>- Proyecto procedimiento de Inspección y prueba en un proceso real.</p> <p>- Proyecto elaboración de Plan de calidad para un producto en un proceso real.</p>



Continuación: Tabla 4.2. Desglose específico de la unidad "La ingeniería de calidad."

Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad
	<p>para producto, procesos y servicios.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar Auditoría al Sistema de Gestión de Calidad. - Detectar necesidades de capacitación. - Elaborar y desarrollar capacitación dentro de Plan de Calidad y para el Sistema de Gestión de Calidad. <p>Ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Trabajo colaborativo. -Empatía. -Compromiso ético. -Comunicación efectiva. -Autonomía de aprendizaje. -Gestión del tiempo. 			

Bibliografía

Chiavenato, I. (2008). Administración de Recursos Humanos. 8va. Edición. México: Mc Graw Hill.

Sotomayor, A. A. (2011). Administración de los Recursos Humanos. 2da. Edición. México: Universitaria UANL.

Dessler, G.; Varel, R. (2012). Administración de recursos humanos enfoque Latinoamericano.5ta. Edición. México: PEARSON.

Carpio, C. (2006). La Supervisión y la Administración. 2da.Edición. México: Universidad Autónoma Metropolitana.

Besterfield, D. (2009). Control de Calidad. 8va. Edición. México: Pearson.

Harrington, J. H. (1990). El Coste de La Mala Calidad. Editorial Díaz de Santos.

Perdomo, Á. (2010). Administración de los costos de la Calidad, ISO9001, 14001, OHSAS 18001. NYCE.

Linsay, M.; William, E.; R. J. (2014). Administración y Control Total de la Calidad. 9na Edición. CENGAGE.

Sección IV. Desglose específico por cada unidad formativa

Tabla 4.3. Desglose específico de la unidad "Herramientas para la ingeniería de calidad."

Número y nombre de la unidad: 3. Herramientas para la ingeniería de calidad.							
Tiempo y porcentaje para esta unidad:		Teoría:	12 horas	Práctica:	18 horas	Porcentaje del programa:	33.33%
Aprendizajes esperados:		<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar procedimientos de evaluación y aprobación de proveedores, costos de calidad para determinar la viabilidad del proceso. - Utilizar las herramientas Núcleo QFD, las 7 herramientas administrativas, para aplicarla en el análisis, evaluación y la mejora de los productos, procesos y servicios. - Utilizar las herramientas estadísticas y de análisis descritas adecuadas en el proceso de atención de quejas del cliente interno/externo para aplicarla en el análisis y en la evaluación de estos procesos. 					
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 FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES. - Materiales. + Evaluación y Aprobación de Proveedores. + El Estudio Cp, Cpk, Cpm. - Económicos. + Costos de Calidad. 3.1.1. Participación en el Diseño del Producto, Proceso y Servicio. - La Herramienta QFD. + La voz del cliente. + La voz de la compañía. + Bechmark. + Matriz de proceso. + Matriz de necesidades.	Saber: - Definir la evaluación y aprobación de Proveedores. - Definir los costos de Calidad. - Definir el Proceso del Despliegue de la Función de Calidad (QFD) - Conocer Las 7 Herramientas Administrativas de la Calidad. - Conocer el Proceso para la atención de quejas del cliente Externo/Interno. - Conocer las Herramientas de apoyo en la atención de quejas al cliente. Externo/Interno.	Estrategia Co-instruccionales. - Exposición de temas en clase. - Reportes de apoyos Audiovisuales. - Realizar actividades de investigación. - Definir conceptos. -Actividades de aprendizaje en clase. - Dinámicas grupales.	Evaluación formativa. - Tareas, trabajos, actividades de aprendizaje Evaluación sumativa. - Examen escrito y/o practico de conocimientos. - Prácticas. - Proyectos integradores. La unidad 3 forman parte de la calificación del segundo parcial.	Portafolio de evidencias de: -Tareas y actividades de aprendizaje. - Práctica del Proceso de Evaluación y aprobación de proveedores (Cp, Cpk, Cpm). - Práctica de Costos de Calidad. - Práctica de elaboración de la herramienta Despliegue de la Función de Calidad (QFD) para un caso en una organización real. - Práctica de las 7 Herramientas Administrativas en situaciones dentro de			



Continuación: Tabla 4.3. Desglose específico de la unidad "Herramientas para la ingeniería de calidad."

Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad
+ Matriz de relaciones. 3.1.2 Las 7 Herramientas Administrativas + Diagrama de Afinidad. + Diagrama de Árbol. + Diagrama de Flechas. + Diagrama de Relaciones. + Diagrama Matricial. + Diagrama de Contingencia. + Matriz de Priorización. 3.1.3 Proceso de atención de quejas del cliente interno y externo. - Concepto de variación. - Causas Comunes y Especiales. - Teorema del Límite Central. - El Check List. - La Estratificación. - Los 5 ¿Porqués?. - El Diagrama de Pareto. - El Diagrama de Ishikawa. - Las 5W1H, 5W2H. - Las 7S. - Las 8D. - El A3.	Saber hacer: - Evaluar y aprobar proveedores. - Aplicar los Costos de Calidad. - Usar la herramienta QFD para el Diseño de Productos, Procesos y Servicios. - Utilizar las 7 herramientas administrativas. - Utilizar apropiadamente las herramientas de apoyo que se indican en la atención de las quejas del Cliente Externo/Interno. Ser: - Trabajo colaborativo. - Empatía. - Compromiso ético. - Comunicación efectiva. - Autonomía de aprendizaje. - Gestión del tiempo.			alguna organización real. Proyecto integrador: - Proyecto atención de un Caso real en una organización, con elaboración de: - Check List. - Estratificación. - Los 5 ¿Porqués? - Diagrama de Pareto varios niveles. - Diagrama de Ishikawa. - Las 5W1H, 5W2H. - Las 7S. - Las 8D. - El A3.



Continuación: Tabla 4.3. Desglose específico de la unidad "Herramientas para la ingeniería de calidad."

Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad
Bibliografía				
<p>Akao, Y. (1993). QFD Despliegue de la Función de Calidad. Editor Yoji Akao.</p> <p>Salinas, J. (2015). QFD Despliegue de la Función de Calidad. Edición Kindle.</p> <p>Zaidi, A. (1993). Q.F.D. DESPLIEGUE DE LA FUNCIÓN DE CALIDAD. Editorial Díaz de Santos.</p> <p>Besterfield, D. (2009). Control de Calidad. 8va. Edición. México: Pearson.</p> <p>Perdomo, Á. (2010). Administración de los costos de la Calidad, ISO9001, 14001, OHSAS 18001. NYCE.</p> <p>Linsay, M. W.; Evans, R. J. (2014). Administración y Control Total de la Calidad. 9na Edición. CENGAGE.</p>				

Sección IV. Desglose específico por cada unidad formativa

Tabla 4.4. Desglose específico de la unidad "Herramientas núcleo de la ingeniería de calidad."

Número y nombre de la unidad: 4. Herramientas núcleo de la ingeniería de calidad.							
Tiempo y porcentaje para esta unidad:		Teoría:	12 horas	Práctica:	18 horas	Porcentaje del programa:	33.33%
Aprendizajes esperados:		Manejar la Ingeniería de Calidad Avanzada, aplicando herramientas núcleo descritas para productos, procesos y servicios en una organización pública y/o privada real, para la mejora continua.					
Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad (Evidencia de aprendizaje de la unidad)			
<p>4.1 INGENIERÍA DE CALIDAD AVANZADA</p> <p>4.1.1 Aplicando la metrología en productos, procesos, servicios con CORE TOOLS AIAG.</p> <p>4.1.2 Análisis del Sistema de Medición (MSA):</p> <p>+ Prueba Gage R&R por Variables.</p> <p>+ Prueba Gage R&R por Atributos.</p> <p>4.1.3 Análisis de Modo y Efecto de Falla FMEA</p> <p>+ FMEA de Proceso (PFMEA).</p> <p>+ FMEA de Diseño (DFMEA).</p> <p>+ FMEA de máquina (MFMEA).</p> <p>4.1.3 Planeación Avanzada de la Calidad del Producto (APQP).</p> <p>+ FASE 1: Planeación y definición del programa.</p> <p>+ FASE 2: Diseño y Desarrollo del Producto.</p>	<p>Saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar las Herramientas Núcleo descritas. <p>Saber hacer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar asertivamente las herramientas núcleo descritas. <p>Ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Trabajo colaborativo. -Empatía. -Compromiso ético. -Comunicación efectiva. -Autonomía de aprendizaje. -Gestión del tiempo. 	<p>Estrategia Co-instruccionales.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Exposición de temas en clase. - Reportes de apoyos Audiovisuales. - Realizar actividades de investigación. - Definir conceptos. -Actividades de aprendizaje en clase. 	<p>Evaluación formativa.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tareas, trabajos, actividades de aprendizaje <p>Evaluación sumativa.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Examen escrito y/o practico de conocimientos. - Prácticas. - Proyectos integradores. <p>La unidad 4 forman parte de la calificación del tercer parcial.</p>	<p>Portafolio de evidencias de:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tareas y actividades de aprendizaje. - Práctica de Prueba Gage R&R por Variables y Atributos en un proceso empresarial real. - Práctica de Diseño y elaboración de un FMEA de Proceso para un proceso de manufactura real. - Práctica de Estructuración y elaboración de un Sistema de Información Gerencial. - Informe del Planteamiento Estructurado para el Diseño de un Sistema de Gestión de Calidad para una empresa real. <p>Proyecto integrador:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proyecto del APQP y PPAP para el 			



Continuación: Tabla 4.4. Desglose específico de la unidad "Herramientas núcleo de la ingeniería de calidad."

Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad
<ul style="list-style-type: none"> + FASE 3: Diseño y Desarrollo del proceso. + FASE 4: Validación del producto y Proceso. + FASE 5: Retroalimentación y Acciones Correctivas. 4.1.4 Proceso de Aprobación de Partes de Producción (PPAP) + Propósito del PPAP. + Aplicabilidad, reglas y restricciones. + Presentación del PPAP. + Corrida de Producción / Requerimientos del PPAP. + Notificación al Cliente externo y requerimientos de sumisión. + Presentación al Cliente -Niveles de presentación. + Status de presentación de la parte. + Retención de registros. + Parte de Servicio. + Propósito. + Aplicabilidad. + Enfoque. + Corrida significativa. + Sumisión del PPAP. + Los 18 requerimientos del PPAP. + Registros de Diseño (incluyendo IMDS) + Cambios de ingeniería autorizados. 				<p>proceso de un producto empresarial real.</p>



Continuación: Tabla 4.4. Desglose específico de la unidad "Herramientas núcleo de la ingeniería de calidad."

Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad
<p>+ Aprobaciones de ingeniería.</p> <p>+ Requerimientos para partes de servicio</p> <p>+ Notificaciones al Cliente sumisión al Cliente.</p> <p>+ Niveles de Sumisión.</p> <p>+ Estatus de Sumisión del PPAP.</p> <p>+ Retención de Registros.</p> <p>4.2.1 SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL</p> <p>+ ETAPA 1: Detección de necesidades y Conceptualización.</p> <p>+ ETAPA 2: Definición de KPI para el Sistema.</p> <p>+ ETAPA 3: Evaluación de Alternativas.</p> <p>+ ETAPA 4: Desarrollo del Sistema.</p> <p>+ ETAPA 5: Implementación y ajustes.</p> <p>+ ETAPA 6: Mantenimiento y Auditoria.</p> <p>4.3.1 DISEÑO Y DOCUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.</p> <p>+ Creación del Equipo de trabajo.</p> <p>+ Identificación de las necesidades del cliente interno/externo (Stakeholders).</p> <p>+ Determinación de las características de calidad del producto/servicio para el SGC.</p>				



Continuación: Tabla 4.4. Desglose específico de la unidad "Herramientas núcleo de la ingeniería de calidad."

Temas y subtemas (secuencia)	Criterios de desempeño	Estrategias didácticas	Estrategias de evaluación	Producto Integrador de la unidad
<ul style="list-style-type: none"> + Identificación de los procesos del SGC. + Definición de las políticas y objetivos de calidad. + Determinación de las herramientas de Ing. Calidad en el diseño del SGC. + Definición de la estructura documental. + Formación General y Específica. + Elaboración de Documentos. + Implantación del SGC. + Aplicación de los documentos del SGC. + Implantación de las herramientas de ingeniería de calidad. + Supervisión y Control. + Auditoría interna y Revisión por la Dirección. + Acciones de mejora. 				
Bibliografía				
<p>Besterfield, D. (2009). Control de Calidad. 8va. Edición. México: PEARSON.</p> <p>Linsay, M.; William, E.; James, R. (2014). Administración y Control Total de la Calidad. 9na Edición. CENGAGE</p> <p>AIAG. (2008). El APQP Planeación Avanzada de la Calidad del Producto. 5ta. Edición. AIAG.</p> <p>AIAG. (2008). El PPAP Proceso de Aprobación de Partes de Producción. 5ta. Edición. AIAG</p> <p>Turban, E.; Mc Lean, E.; Wetherbe, J. (2001). Tecnologías de Información para la Administración. México: Compañía Editorial Continental (CECSA) primera edición.</p> <p>Laudon, K.; Laudon, J. (2012). Sistemas de Información Gerencial. 12va Edición.</p> <p>Stair, R. (2010). Principios de Sistemas de Información. Editorial Cengage Learning.</p> <p>Piatinni, M. (2007). Calidad de Sistemas Informáticos. México: Alfaomega.</p>				



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">- Industrial.- Industrial en calidad.- Sistemas de gestión de la calidad.- Procesos de calidad.- Sistemas de calidad. <p>o carrera afín</p> <ul style="list-style-type: none">- Al menos tres años de experiencia en áreas industriales y de servicio relacionados con la temática de la asignatura.- Experiencia mínima de dos años- + Deseable Maestría y/o Doctorado en Áreas de Sistemas de Calidad, Administración Avanzada de Sistemas Productivos.