

	Departamento: INGENIERIA INDUSTRIAL Nombre del curso: Sistemas de Calidad Clave: I32D			
	Requisitos: Ninguno			
	Horas Clase: 3	Horas Laboratorio: 0	Horas Práctica: 0	Créditos: 5.62
	Programa educativo que la recibe: Ingeniería Industrial y de Sistemas			
	Plan: 2002	Fecha de revisión: Julio 2003		

Competencia a la que contribuye este curso: Planear el fortalecimiento de una cultura de calidad que provoquen cambios de mejora al valorar la importancia de la calidad (sensibilidad a la cultura) en un sistema productivo	Tipo de competencia: Especializada Aplicada
Función de trabajo: Planear acciones que coadyuven a fortalecer la cultura de calidad y mejora continua en un sistema productivo	
Descripción: Curso que desarrolla las habilidades de comprensión y sensibilización de la importancia del concepto de calidad y de tener una cultura de calidad en un sistema productivo para traducirlo en un plan de acciones que coadyuve a la mejora del mismo sistema. Sistemas de calidad es un curso que se imparte en el sexto semestre de la carrera de Ingeniería Industrial y de Sistemas.	

Unidad de Competencia 1	Elementos de Competencia	
	Teóricos/Prácticos	Requerimientos de información
Establecer el concepto de calidad a partir de la diferentes aportaciones de los pensadores de la calidad y la evolución del enfoque de calidad.	Teóricos 1. Conocer la historia de la calidad Prácticos 1. Conceptuar la calidad. 2. Realizar un cuadro sinóptico de los pensadores de calidad. 3. Realizar un cuadro sinóptico de los enfoques de calidad. 4. Hacer un ensayo del impacto de la calidad en México.	1. La calidad y sus filósofos. 1.1 Introducción a la calidad 1.2 Concepto de calidad 1.3 Principales filósofos de la calidad 1.3.1 W. Edward Deming 1.3.2 Philip Crosby 1.3.3 Kaoru Ishikawa 1.3.4 Joseph Juran 1.3.5 Armand Feigenbaum 1.4 Evolución de los enfoques de calidad desde la inspección a la administración del capital intelectual. 1.5 La calidad en México.

Criterios de Desempeño 1	Evidencias		
	Desempeño	Productos	Actitudes
La conceptualización de la calidad se realizará con fundamentación teórica, redacción clara y excelente ortografía. El cuadro sinóptico contendrá el pensador, su concepto y aportación al área. El cuadro sinóptico contendrá las características de cada enfoque.	<ul style="list-style-type: none"> • Construirá el concepto de calidad de forma individual y en equipo • Clasificar 5 pensadores de la calidad y preparar material para exposición. • Clasificar los enfoques de calidad. • Hacer un ensayo del impacto de la calidad en México. 	<ul style="list-style-type: none"> • Un escrito con el concepto de calidad establecido en equipo • Cuadro sinóptico de los pensadores de calidad • Exposición de un pensador de calidad por equipo. • Cuadro sinóptico de los enfoques de calidad 	Participativo Colaborativo Cooperativo Ordenado Limpio Tener seguridad Facilidad de palabra y redacción. Lectura crítica Buena ortografía.

El ensayo será de dos cuartillas y tendrá redacción clara con fundamentación teórica.	•Un ensayo del impacto de la calidad en México.
---	---

Unidad de Competencia 2	Elementos de Competencia	
	Teóricos/Prácticos	Requerimientos de información
Establecer las características a evaluar en un producto o servicio	<p>Teóricos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer el concepto de calidad 2. Conocer el concepto de servicio y producto. 3. Conocer el concepto de parámetro y relacionarlo con un producto, un servicio o un proceso productivo. <p>Prácticos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Listar las características que se evalúan en un producto y en un servicio 2. Exponer las características de la selección del producto y servicio. 	<p>2 Calidad en el producto y/o servicios</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Parámetros, relaciones y restricciones de los sistemas de producción. 2.2 Calidad del producto: definición y características que evalúa el cliente en el producto 2.3 Calidad de un servicio: definición, clasificación y características que evalúa el cliente en un servicio

Criterios de Desempeño 2	Evidencias		
	Desempeño	Productos	Actitudes
<p>El establecimiento de un listado de características que se evalúan en un producto y en un servicio aplicándolo a un ejemplo práctico por parte del alumno, contendrá: nombre del producto, características y explicación de la selección de cada una de ellas.</p> <p>El listado de características debe tener al menos 4 características a evaluar en un producto y en un servicio.</p> <p>La exposición del listado de características del ejemplo práctico debe ser presentado en forma clara y entendible.</p> <p>El comparativo de las ideas del alumno con los autores debe incluir al menos tres de ellos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Establecer un listado de características a evaluar en un producto y en un servicio previamente seleccionado. •Explicar mediante una exposición el ejemplo práctico aplicado a un producto y un servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> •Listado de características que se evalúa en un producto y en un servicio. •Exposición de lo anterior. •Cuadro comparativo de características contrastando ideas del alumno con autores contemporáneos 	<p>Trabajar en equipo</p> <p>Cooperativo</p> <p>Participativo</p> <p>Respetuoso</p> <p>Tolerante</p> <p>Responsable</p> <p>Ordenado</p> <p>Comunicativo</p>

Unidad de Competencia 3	Elementos de Competencia	
	Teóricos/Prácticos	Requerimientos de información
Conocer la importancia de involucrar a los recursos humanos en el trabajo en equipo para la mejora de la calidad en un sistema productivo	<p>Teóricos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer las teorías relacionadas al recurso humano 2. Conocer los estilos de Liderazgo en las organizaciones <p>Prácticos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reportar estilos de liderazgo. 	<p>3 La calidad en los recursos humanos</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Teorías de motivación: X, Y, Z y la lista de necesidades de Maslow 3.2 Estilo de dirección de los recursos humanos: liderazgo. 3.3 Evaluación del desempeño laboral: deficiencias de motivación, ejecución, tipos de realimentación. 3.5 Trabajo en equipo: por qué formarlos, papel del facilitador, tipos de equipos, la comunicación, código de conducta, características de equipos de alto desempeño, etapas de maduración, herramientas para solucionar problemas y para evaluar al equipo de trabajo. 3.4 Diseño de un puesto de trabajo

2. Establecer los conceptos y características de equipo de trabajo y trabajo en equipo.
3. Desarrollar técnica didáctica de liderazgo.
4. Evaluación del desempeño de los integrantes del equipo en la técnica didáctica.
5. Desarrollar técnica didáctica de MIPS y WORS, JAVA, globos u otra.
6. Determinar un puesto de trabajo en particular con base en un formato.
7. Representación de las etapas de maduración de los equipos de trabajo.

Criterios de Desempeño 3	Evidencias		
	Desempeño	Productos	Actitudes
<p>El reporte debe contar con mínimo de 5 tipos de liderazgo y con 2 autores bibliográficos incluidos.</p> <p>El ensayo de liderazgo debe ser una cuartilla, contener el concepto de liderazgo y relacionado con la experiencia de la técnica didáctica y una experiencia de su vida.</p> <p>El reporte de trabajo en equipo debe mencionar sus características, tipos de equipos, equipos de alto rendimiento, etc.</p> <p>La participación en las técnicas didácticas debe ser en orden y respetando las reglas establecidas en cada una de ellas. Se evaluará el desempeño siendo crítico constructivo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Desarrollar un reporte de los distintos tipos de liderazgo en las organizaciones. •Generar un reporte de las características de los equipos de trabajo. •Participación en la técnica didáctica de liderazgo. •Evaluar y explicar el desempeño de los integrantes del equipo de trabajo en la didáctica. •Participar en la técnica didáctica de trabajo en equipo. •Establecer un puesto de trabajo en formato. •Representar las etapas de maduración de los equipos de trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> •Reporte escrito de los distintos tipos de liderazgo •Reporte de las características de equipos de trabajo. •Ensayo individual de liderazgo. •Reporte de la experiencia en las técnicas didácticas. •Puesto de trabajo en particular vaciado en un formato. •Representación de las etapas de maduración de los equipos de trabajo 	<p>Respetuoso Tolerante Comunicativo Participativo Responsable Ordenado Puntual Ético Redacción clara</p>

Unidad de Competencia 4	Elementos de Competencia	
	Teóricos/Prácticos	Requerimientos de información
<p>Construir un plan de acciones que coadyuve a mejorar la cultura de calidad en un sistema productivo.</p>	<p>Teóricos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer el concepto de: plan de acciones y estrategia. 2. Comprender la relación entre calidad total y planeación estratégica. 3. Conocer las etapas de una estrategia. 4. Conocer los conceptos de: política, valores, objetivos estratégicos y misión de calidad. 5. Comprender el proceso de selección e implementación 	<ol style="list-style-type: none"> 4. Planeación estratégica de la calidad. 4.1 Definición de plan de acciones, estrategia. 4.2 Relación entre calidad total y la planeación estratégica. 4.3 Etapas de una estrategia. 4.4 Definición de política, valores, objetivos estratégicos y misión de calidad de una empresa. 4.5 Selección e implantación de estrategias: basada en

	<p>de estrategias.</p> <p>6. Conocer los conceptos de: paradigma y cultura organizacional.</p> <p>7. Conocer los conceptos de cultura de calidad y campañas de calidad.</p> <p>8. Comprender el proceso de planeación de acciones.</p> <p>Prácticos</p> <p>1. Realizar un plan de acciones para fortalecer la cultura de calidad y mejora continua en un sistema productivo.</p>	<p>costos, procesos flexibles, y factor tiempo.</p> <p>4.6 Paradigmas: concepto, naturaleza del cambio, por qué cambiar.</p> <p>4.7 El cambio y la cultura organizacional: factores que la propician, impedimentos para lograrla.</p> <p>4.8 Cultura de calidad: concepto, desarrollo de la cultura de la calidad, calidad humana, ambiente de trabajo, 9 S.</p> <p>4.9 Campañas de calidad: definición, Planeación, lanzamiento e implantación.</p> <p>4.10 Planeación de acciones: 5 W y 1 H.</p>
--	--	---

Criterios de Desempeño 4	Evidencias		
	Desempeño	Productos	Actitudes
El plan de acciones para fortalecer la cultura de calidad en su sistema productivo se realizara de acuerdo a las reglas establecidas	<ul style="list-style-type: none"> Realizar un plan de acciones para mejorar la cultura de calidad de un sistema productivo 	<ul style="list-style-type: none"> Plan de acciones (5W,1H) 	Responsable Cooperativo Analítico Metodológico Comunicativo

Unidad de Competencia 5	Elementos de Competencia	
	Teóricos/Prácticos	Requerimientos de información
Establecer una estructura de un sistema de calidad en una organización.	<p>Teórico</p> <p>1. Conocer el concepto de sistemas de calidad</p> <p>2. Conocer los elementos y características del sistema de calidad</p> <p>3. Conocer los objetivos de tener un sistema de calidad</p> <p>4. Conocer la administración y las áreas que comprende el sistema de calidad</p> <p>Práctico.</p> <p>1. Estructurar un sistema de calidad.</p>	<p>5. Administración de un sistema de calidad</p> <p>5.1 Definición de sistema.</p> <p>5.2 Definición de sistema de calidad.</p> <p>5.3 Características del sistema de calidad.</p> <p>5.4 Principios del sistema de calidad</p> <p>5.5 Objetivos del sistema de calidad.</p> <p>5.6 Administración del sistema de calidad.</p> <p>5.7 Áreas principales de medición del sistema de calidad: costos de calidad, satisfacción del cliente, conformidad del sistema y conformidad del producto.</p> <p>5.8 Los manuales del sistema de calidad.</p>

Criterios de Desempeño 5	Evidencias		
	Desempeño	Productos	Actitudes
El documento de la estructura del sistema de calidad deberá tener la características que conlleva tales como: responsables, estructura organizacional, política, misión, visión, valores, objetivos de calidad, manual de calidad y manual de procedimientos.	<ul style="list-style-type: none"> Realizar un documento con la estructura de un sistema de calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> Documento de la estructura del sistema de calidad. 	Responsable Metodológico Creativo Analítico Participativo

Unidad de Competencia 6	Elementos de Competencia	
	Teóricos/Prácticos	Requerimientos de información

Determinar los costos de la calidad para establecer las áreas a mejorar en un sistema productivo.	<p>Teóricos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer el concepto de costo de calidad y su clasificación. 2. Conocer fuentes de información de los costos de calidad en las organizaciones. 3. Conocer las reglas para determinar costos de calidad. <p>Prácticos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer el total de costos de calidad en un caso de estudio en clase y como asignación. 2. Determinar beneficios de no tener costos de calidad. 	<p>6 Costos de calidad</p> <ol style="list-style-type: none"> 6.1 Costos de calidad: concepto y clasificación 6.3 Fuentes de información de costos de calidad 6.4 Determinación de los costos de calidad 6.5 Beneficios al no tener costos de calidad en la empresa
---	---	---

Criterios de Desempeño 6	Evidencias		
	Desempeño	Productos	Actitudes
<p>La determinación del total de los costos de calidad en los que puede incurrir una empresa, conclusiones y recomendaciones en los casos de estudio asignados.</p> <p>El reporte debe incluir la empresa investigada, el sistema de costos de calidad que maneja, el uso y beneficios del sistema y conclusiones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar el total de los costos de calidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Caso de estudio resuelto en clase • Caso de estudio resuelto como asignación • Reporte de una Investigación de campo para conocer que empresas de la región tienen sistemas para establecer los costos de calidad estableciendo los beneficios de contar con este sistema en la organización. 	<p>Trabajar en equipo</p> <p>Cooperativo</p> <p>Participativo</p> <p>Respetuoso</p> <p>Tolerante</p> <p>Responsable</p> <p>Ordenado</p> <p>Comunicativo</p>

Unidad de Competencia 7	Elementos de Competencia	
	Teóricos/Prácticos	Requerimientos de información
Comprender las estrategias de mejora de la calidad en un sistema productivo.	<p>Teóricos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conocer estrategias y teorías para el mejoramiento de la calidad 2. Conocer la teoría de la reingeniería <p>Prácticos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer los conceptos y características de los gurus de la calidad para mejorar la calidad. 2. Implementar las teorías de Kaizen y Benchmarking y reingeniería. 3. Establecer la metodología de la administración por procesos. 	<ol style="list-style-type: none"> 7. Buscando la mejora de la calidad 7.1 Razones para mejorar la calidad 7.2 Pasos para la mejora de la calidad: Deming, Crosby y Juran. 7.3 Kaizen: concepto y pasos para implementarlo. 7.4 Benchmarking: concepto, tipos, metodología y ventajas y desventajas. 7.5 Metodología de administración por procesos 7.6 Reingeniería: surgimiento, conceptos, factores que influyen en el rediseño, metodología, técnicas y herramientas utilizadas.

Criterios de Desempeño 7	Evidencias		
	Desempeño	Productos	Actitudes
<p>El reporte de las distintas formas de mejorar la calidad debe contar con mínimo 3 autores bibliográficos incluidos.</p> <p>El reporte de casos prácticos, del trabajo en equipo, debe mencionar por lo menos un caso real actualizado de cada</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar un reporte de las distintas formas de mejorar la calidad. • Generar un reporte de casos prácticos y reales de la aplicación de Kaizen, Benchmarking y Reingeniería por equipo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reporte de las distintas formas de mejorar la calidad. • Reporte de casos prácticos y reales de la aplicación de Kaizen, Benchmarking y Reingeniería por equipo. 	<p>Respeto</p> <p>Tolerancia</p> <p>Comunicación</p> <p>Participativo</p> <p>Responsable</p>

herramienta.	•Realizar un ensayo de la metodología de la administración por procesos.	•Ensayo de la metodología de la administración por procesos.	Ordenado Puntualidad Trabajo en equipo Investigación
--------------	--	--	---

Unidad de Competencia 8	Elementos de Competencia	
	Teóricos/Prácticos	Requerimientos de información
Explicar la importancia que tiene la filosofía de administración por calidad total en un sistema productivo.	<p>Teóricos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Conocer el concepto de ACT 2.Comprender los principios de ACT 3.Conocer conceptos de: sobrevivencia y calidad total. 4.Conocer el modelo conceptual de ACT 5.Comprender las etapas de implantación de ACT 6.Conocer las herramientas e ACT <p>Prácticos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Realizar un ensayo que justifique la importancia de administrar por calidad total en un sistema productivo. 	<p>8. Administración por calidad total</p> <ol style="list-style-type: none"> 8.1 Concepto de ACT 8.2 Principios de ACT 8.3 Sobrevivencia y calidad total 8.4 Modelo conceptual de ACT 8.5 Etapas de implantación de ACT 8.6 Herramientas ACT

Criterios de Desempeño 8	Evidencias		
	Desempeño	Productos	Actitudes
El ensayo que se desarrollará para explicar la importancia que tiene la filosofía de administración por calidad total se realizara de acuerdo a las bases teóricas y los requisitos establecidos en clase.	•Realizar un ensayo para explicar la importancia que tiene la filosofía de administración por calidad total en un sistema productivo.	•Ensayo sobre la administración por calidad total en un sistema productivo.	Responsable Cooperativo Analítico Metodológico Comunicativo

Evaluación	
Criterio	Ponderación
Parciales	45 %
Puntualidad y Asistencia	5 %
Asignaciones	10 %
Covaloración	5 %
Trabajo en el aula (exposiciones, participaciones y desarrollo de actividades)	35 %

Bibliografía Básica

GARCIA DIAZ, MARIA, <i>TRABAJO EN EQUIPO; Productividad y Calidad de vida en el trabajo.</i> . Edición 1 Español, MEXICO. Editorial: INTERAMERICANA, 1983. 255 p.
CANTU DELGADO, HUMBERTO, <i>DESARROLLO DE UNA CULTURA DE CALIDAD.</i> Edición 2 Español, MEXICO. Editorial: McGrawHill, 2001. 382 p.
JURAN, J.M., <i>ANALISIS Y PLANEACION DE LA CALIDAD.</i> Edición 1 Español, MEXICO. Editorial: McGrawHill, 1995. 633 p.
JURAN, J. M./ GRYNA FRANK M., <i>MANUAL DE CONTROL DE CALIDAD, VOL. I.</i> Edición 1 Español, España. Editorial: MCGRAWHILL INTERAMERICANA DE ESPAÑA S. A. , 1993. 1100 p.
CROSBY, PHILIP, <i>CALIDAD NO CUESTA; El Arte de Cerciorarse de la Calidad.</i> . Edición 1 Español, MEXICO. Editorial: COMPAÑIA EDITORIAL CONTINENTAL, S.A. DE C.V. , 1987. 238 p.
FEIGENBAUM, A.V., <i>CONTROL TOTAL DE LA CALIDAD.</i> Edición 2 Español, MEXICO. Editorial: COMPAÑIA EDITORIAL CONTINENTAL, S.A. DE C.V. , 1991. 871 p.

Bibliografía de Consulta

GUTIERREZ PULIDO, HUMBERTO, <i>CALIDAD TOTAL Y PRODUCTIVIDAD.</i> Edición 1 Español, MEXICO. Editorial: McGrawHill, 2001. 403 p.
EVANS, JAMES R., <i>ADMINISTRACION Y CONTROL DE LA CALIDAD.</i> Edición 4 Español, MEXICO. Editorial: INTERNATIONAL THOMSON EDITORES, S. A. DE C. V., 2000. 785 p.
IMAI, MASAAKI, <i>KAIZEN, Clave de la Ventaja Competitiva Japonesa.</i> . Edición 1 Español, MEXICO. Editorial: COMPAÑIA EDITORIAL CONTINENTAL, S.A. DE C.V. , 1989. 289 p.
ISHIKAWA, KAORU, <i>QUE ES EL CONTROL TOTAL DE CALIDAD (MODALIDAD JAPONESA).</i> . Edición 1 Español, MEXICO. Editorial: NORMA, 1985. 209 p.
JAMES, PAUL, <i>GESTION DE LA CALIDAD TOTAL; UN TEXTO INTRODUCTORIO.</i> Edición 1 Español, España. Editorial: PRENTICE HALL INTERNATIONAL, 1997. 323 p.
SOIN, SARV SINGH, <i>TOTAL QUALITY CONTROL ESSENTIALS.</i> Edición 1 Ingles, New York. Editorial: McGrawHill, 1992. 312 p.
BANKS, JERRY, <i>CONTROL DE CALIDAD.</i> Edición 1 Español, MEXICO. Editorial: LIMUSA, 2002. 666 p.
BESTERFIELD, DALE H., <i>CONTROL DE CALIDAD.</i> Edición 1 Español, MEXICO. Editorial: PRENTICE HALL HISPANOAMERICANA, S. A., 1995. 508 p.
MORRIS, DANIEL/ BRANDON JOEL, <i>REINGENIERIA; COMO APLICARLA CON EXITO EN LOS NEGOCIOS.</i> Edición 1 Español, MEXICO. Editorial: McGrawHill, 1998. 282 p.
VALDES, LUIGI, <i>CONOCIMIENTO ES FUTURO; HACIA UNA SEXTA GENERACION DE LOS PROCESOS DE CALIDAD.</i> Edición 7 Español, MEXICO. Editorial: CONCAMIN, 1996. 421 p.
JURAN J.M., <i>JURAN Y EL LIDERAZGO PARA LA CALIDAD; MANUAL PARA EJECUTIVOS.</i> Edición 1 Español, España. Editorial: DIAZ DE SANTOS, 1990. 363 p.
HIRANO, HIROYUKI, <i>JIT: REVOLUCION EN LAS FABRICAS.</i> Edición 2 Español, España. Editorial: PRODUCTIVITY PRESS, 1992. 220 p.
HIRANO, HIROYUKI, <i>5 PILARES DE LA FABRICA VISUAL, La Fuente para las implantacion de las 5 S.</i> Edición 1 Español, Madrid. Editorial: PRODUCTIVITY PRESS, 1990. 307 p.