

## CARTA DESCRIPTIVA (FORMATO MODELO EDUCATIVO UACJ VISIÓN 2020)

I. Identificadores de la asignatura			
<b>Instituto:</b>	IADA	<b>Modalidad:</b>	Presencial
<b>Departamento:</b>	Diseño	<b>Créditos:</b>	8
<b>Materia:</b>	Sistemas de Calidad	<b>Carácter:</b>	Obligatoria
<b>Programa:</b>	Diseño Industrial	<b>Tipo:</b>	Curso
<b>Clave:</b>	DIS913701		
<b>Nivel:</b>	Avanzado		
<b>Horas:</b>	64	<b>Teoría:</b> 64	<b>Práctica:</b> 0

II. Ubicación	
<b>Antecedentes:</b> Ninguna	<b>Clave</b>
<b>Consecuente:</b> Ninguna	

III. Antecedentes
<b>Conocimientos:</b> Matemáticas generales, elementos básicos de investigación cualitativa y cuantitativa, fundamentos de probabilidad y estadística.
<b>Habilidades:</b> Búsqueda, análisis y organización de información, Trabajo en equipo.
<b>Actitudes y valores:</b> Honestidad académica, autocrítica, responsabilidad, respeto y disposición para el aprendizaje y el trabajo.

#### **IV. Propósitos Generales**

Los propósitos fundamentales del curso son:

\* Que el alumno conozca los diferentes métodos enfocados a lograr la calidad tanto en los procesos como en los productos y que los aplique de acuerdo a necesidades y/o requerimientos.

\* Conocer los estándares y normas de calidad establecidos mundialmente y saber como cumplir con ellos para alcanzar los niveles de competitividad global requeridos.

\* Aplicar métodos, estándares y normas de calidad al proceso de diseño a través de todo el ciclo desde la conceptualización hasta la fabricación de un producto.

#### **V. Compromisos formativos**

**Intelectual:** El alumno conocerá los principales aspectos de la administración de un sistema de calidad. Conocerá las distintas técnicas y filosofías hacia la calidad y su mejora. Formará criterios de aplicación de los diferentes exponentes del sistema de calidad. Tomará conciencia para la aplicación de los conocimientos aprendidos en el proceso de diseño en el que estará involucrado en su vida profesional.

**Humano:** El estudiante reflexionará acerca de las implicaciones éticas en los procesos que forman parte de la implementación de un sistema de calidad.

**Social:** El estudiante analizará las repercusiones que un sistema de calidad puede aportar a la sociedad cuando es correctamente aplicado, desde la calidad del producto deseada, la calidad dentro de las mismas organizaciones, hasta las implicaciones de responsabilidad social de estas hacia la comunidad.

**Profesional:** Puede aportar soluciones e innovación a los problemas de calidad relacionados con los productos y sus sistemas de producción. Tendrá la capacidad de implementación de programas de mejoras.

## VI. Condiciones de operación

**Espacio:** aula tradicional

**Laboratorio:** No aplica

**Mobiliario:** mesas y sillas

**Población:** 15 – 25

**Material de uso frecuente:**

Proyector

Cañon y computadora portátil

Tableta digital de escritura

Pizarrón y marcadores

**Condiciones especiales:** No aplica

## VII. Contenidos y tiempos estimados

Temas	Contenidos	Actividades
<b>Unidad 1</b>  El cambio cultural hacia la calidad  (16 horas – 8 sesiones). Incluye tiempo de evaluación de unidad	Encuadre de la materia  Contextualizar la importancia de la materia  Temario <ul style="list-style-type: none"><li>Definiciones y Conceptos</li><li>La cultura hacia la calidad</li><li>La calidad y el diseño de productos</li><li>Los Procesos/Los Sistemas</li></ul>	Presentación del curso, revisión y comentarios acerca del contenido, la evaluación y las políticas de la clase. Puesta en común de las expectativas de los estudiantes y de la metodología de la materia. Exploración de los conocimientos previos de los estudiantes respecto a los contenidos del curso.  Descripción por parte del maestro de la importancia de la materia. <ul style="list-style-type: none"><li>Presentación de casos referentes a la unidad para su debate y discusión. (Material didáctico diseñado por Dr. Ludovico Soto Nogueira).</li><li>Exposición a conferencias y videos relacionados con la unidad</li><li>Ejercicio para identificación de</li></ul>

<p><b>Unidad 2</b></p> <p>Herramientas para elevar la calidad</p> <p>(16 horas – 8 sesiones) Incluye tiempos de revisión de ejercicios).</p>	<p>Temario</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pareto</li> <li>• Corridas</li> <li>• Gráficas de control</li> <li>• Histogramas</li> <li>• Dispersión</li> <li>• Causa y efecto</li> <li>• Diagramas de flujo</li> <li>• Otras herramientas y discusión general</li> </ul>	<p>procesos, sistemas y su clasificación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de unidad en base a teoría expuesta con valor del 60% y con el análisis personal de 6 casos presentados con valor del 40%.</li> <li>• Teoría acerca de la estadística descriptiva</li> <li>• Formación de grupos para resolver casos con material provisto por el docente (Material didáctico diseñado por Dr. Ludovico Soto Nogueira).</li> <li>• Introducción a estadística básica para uso en gráficas de control</li> <li>• Debate general de la unidad para análisis y conclusiones</li> <li>• Evaluación de unidad será en base a la presentación de casos resueltos.</li> </ul>
<p><b>Unidad 3</b></p> <p>La Administración de la Calidad</p> <p>(16 horas – 8 sesiones) Incluye tiempo de evaluación de unidad y presentación de temas).</p>	<p>Temario</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definiciones de Calidad y Sistemas de Calidad</li> <li>• Fundamentos de un Sistema de Calidad</li> <li>• Etapas del Sistema de Calidad</li> <li>• CTC (TQM): Control Total de la Calidad</li> <li>• Impacto de los costos de la calidad en las organizaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación de grupos para asignación de temas referentes a esta unidad</li> <li>• Evaluación de pares a grupos formados con presentación de los temas seleccionados</li> <li>• Presentación de videos</li> <li>• Evaluación de unidad será en base a la evaluación de pares (60%) y por 5 tareas encargadas (40%)</li> </ul>
<p><b>Unidad 4</b></p> <p>Métodos y estándares</p> <p>(16 horas – 8 sesiones) Incluye tiempo de visita a empresa local, tiempo de asignación de trabajo final y</p>	<p>Temario</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los grandes gurús de la calidad (Deming, Jurán, Ishikawa)</li> <li>• Otros grandes maestros (Crosby, Peters, Taguchi, Shingo).</li> <li>• ISO 9000</li> <li>• ISO 14000</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visita a empresa de la localidad</li> <li>• Formación de grupos para realización de trabajo final</li> <li>• Definición de trabajo final</li> <li>• Evaluación de unidad será en base a trabajo asignado a estudiantes.</li> </ul>

revisiones a trabajos individuales y tiempo de evaluación de unidad).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discusión general</li> </ul>	
---	---	--

### VIII. Metodología y estrategias didácticas

#### Metodología Institucional:

- a) Elaboración de ensayos, reportes, investigación, monografías (según el nivel) consultando fuentes bibliográficas, hemerográficas y en Internet.
- b) Elaboración de reportes de lectura de artículos, actuales y relevantes, en lengua castellana e inglesa.

#### Estrategias del Modelo UACJ Visión 2020 recomendadas para el curso:

- a) Aproximación empírica de la realidad
- b) Búsqueda, organización y recuperación de información
- c) Comunicación horizontal
- d) Descubrimiento
- e) Ejecución-ejercitación
- f) Elección, decisión
- g) Evaluación
- h) Experimentación
- i) Extrapolación y transferencia
- j) Internalización
- k) Investigación
- l) Meta cognitivas
- m) Planeación, previsión y anticipación
- n) Problematización
- o) Proceso de pensamiento lógico y crítico
- p) Procesos de pensamiento creativo divergente y lateral
- q) Procesamiento, apropiación-construcción
- r) Significación generalización
- s) Trabajo colaborativo

## IX. Criterios de evaluación y acreditación

### Institucionales de acreditación:

Acreditación mínima de 80% de clases programadas

Entrega oportuna de trabajos

Pago de derechos

Calificación ordinaria mínima de 7.0

Permite examen único: si

### Evaluación del curso

Acreditación de los temas mediante los siguientes porcentajes:

Unidad 1	20%
Unidad 2	20%
Unidad 3	20%
Unidad 4	20%
Participación	10%
Trabajo final	10%
<b>Total</b>	<b>100 %</b>

## X. Bibliografía

### Bibliografía obligatoria

Soto Nogueira Ludovico.(2010) Introducción a los Sistemas de Calidad. Manual de Clase. Colección Textos Universitarios. Editorial UACJ. Mex. Primera edición.

### Bibliografía complementaria

Cantú Delgado. (2004) Desarrollo de una cultura de calidad. McGraw Hill. México.

Chiavenato Adalberto. (2004) Administración en los Nuevos Tiempos. McGraw Hill. Colombia

Lom-Holguín J.A., Macías-Martín L.E., Madrid-Solórzano J.M., Martínez-de la Torre A. y Soto-

Nogueira L. (2010). Areas Integrales del Diseño Industrial. UACJ. México

Juran J.M. (1999). Juran y El Liderazgo para la Calidad. Díaz de Santos, S.A. España.

Juran J.M. (1999) Juran y la planificación para la calidad. Díaz de santos, S. A., España.

Kolarik J. William. (2004). Creating Quality: Process design for results. McGraw Hill. USA.

Womak & Jones. (1996). Lean Thinking. Lean Enterprise Institute. USA

#### **X. Perfil deseable del docente**

Maestro en ciencias de la Ingeniería o Administración. Grado académico de licenciatura en área de ingeniería industrial, Mecánica o Electromecánica.

Con experiencia profesional mínima de 3 a 5 años en la industria manufacturera en el área de producción y calidad, con los conocimientos actualizados de tendencias, técnicas y sistemas de administración total de la calidad.

Con experiencia mínima de 3 años como docente de la asignatura u otras afines a la producción y manufactura.

#### **XI. Institucionalización**

**Responsable del Departamento:** MDH Guadalupe Gaytán Aguirre

**Coordinador/a del Programa:** LDI Sergio A. Villalobos Saldaña

**Fecha de elaboración:** 1° de noviembre de 2011

**Elaboró:** M.C.I. Ludovico Soto Nogueira

**Fecha de rediseño:** 30 de mayo de 2018

**Rediseñó:** Dr. Ludovico Soto Nogueira