



# CALIDAD Y NORMATIVIDAD

## Programa de estudios por competencias

### I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

<b>ORGANISMO ACADÉMICO:</b> Facultad de Ingeniería								
<b>Programa Educativo:</b> Ingeniería Mecánica					<b>Área de docencia:</b> Ingeniería Mecánica Aplicada (Administración)			
<b>Aprobación por los H.H. Consejos Académico y de Gobierno</b>			<b>Fecha:</b>		<b>Programa elaborado por:</b> Ing. Saúl Castañeda Escobedo		<b>Fecha de elaboración:</b> 15 de Octubre de 2009	
Clave	Horas de teoría	Horas de práctica	Total de horas	Créditos	Tipo de Unidad de Aprendizaje	Carácter de la Unidad de Aprendizaje	Núcleo de formación	Modalidad
L41269	4	0	4	4	Curso	Optativa	Integral	Presencial
<b>Prerrequisitos (conocimientos previos):</b> Probabilidad y Estadística., Procesos de Manufactura, Metrología, Ingeniería Industrial y Administración de la Producción					<b>Unidad de Aprendizaje Antecedente:</b> Ninguno		<b>Unidad de Aprendizaje Consecuente :</b> Ninguna	
<b>Programas educativos en los que se imparte:</b> Facultad de Ingeniería								



## **II. PRESENTACIÓN**

El programa de estudios por competencias de Calidad y Normatividad, está diseñado para contribuir en la formación integral de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería de UAEMéx , porque 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.

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, el Ingeniero Mecánico es un profesional formado 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.



### III. LINEAMIENTOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

DOCENTE	DISCENTE
<ul style="list-style-type: none"><li>● Presentar al inicio del curso el contenido de la unidad de aprendizaje</li><li>● Cumplir en tiempo y forma el contenido del curso</li><li>● Proponer y cumplir formas y fechas de evaluación</li><li>● Preparar el material didáctico para las clases y prácticas</li><li>● Asesorar a los alumnos y resolver sus dudas en un horario establecido de tutoría</li><li>● Asistir puntualmente a las clases o justificar la ausencia por adelantado</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Contar con un 80% de asistencia a clase para tener derecho a presentar examen ordinario</li><li>● Contar con un 60% de asistencia a clase para tener derecho a presentar examen ordinario</li><li>● Contar con un 30% de asistencia a clase para tener derecho a presentar examen ordinario</li><li>● Entregar a tiempo y forma los trabajos requeridos</li><li>● Realizar las evaluaciones que se establezcan</li><li>● Mostrar actitud participativa dentro del salón de clase</li></ul>

### IV. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El alumno aprenderá los conceptos, la metodología y las técnicas requeridas para diseñar, implantar y evaluar sistemas de calidad que permitan incrementar la satisfacción de los clientes y mejorar el desempeño de una organización y que comprenda el concepto integral de la calidad llevada a la vida profesional en las actividades propias de la Ingeniería Mecánica y a la vida personal manifestándola como una actitud de servicio con calidad permanente

Analizar el concepto de la calidad y los factores de la competitividad como elementos centrales de la existencia de una empresa u organización y explicar como ha evolucionado la forma de medir el desempeño de una empresa, destacando la importancia que ahora tiene considerar la opinión de los clientes.

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 aplicando la normatividad vigente nacional e internacional.



## V. COMPETENCIAS GENÉRICAS

- 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. Al principio lo hará el profesor, luego será el alumno quien lo identifique. Ejemplo: reconocer el tipo de regresión lineal que se obtiene al graficar los datos obtenidos de un plan de muestreo. En este caso el proceso intelectual es el reconocimiento de patrones.
- Propiciar actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes. Ejemplo: buscar y contrastar ejemplos de los diferentes planes de muestreo identificando ventajas y desventajas en casos de aplicación.
- Fomentar actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas, la reflexión, la integración y la colaboración de y entre los estudiantes. Ejemplo: analizar los datos de un muestreo simple, elaborar una gráfica de control y discutir si el proceso está controlado o no y tomar una decisión conjunta para corregir las desviaciones.
- Observar y analizar problemáticas del campo ocupacional. Ejemplo: realizar una práctica que incluya un plan de muestreo, mediciones del atributo a controlar, elaboración de la gráfica de control X-R y tomar decisiones de mejora.
- Relacionar los contenidos de esta asignatura con las demás del plan de estudios para desarrollar una visión interdisciplinaria en el estudiante. Ejemplo: conceptos y software de estadística para aplicarse en técnicas de muestreo y gráficas de control.
- Propiciar el desarrollo de capacidades intelectuales relacionadas con la lectura, la escritura y la expresión oral. Ejemplo: elaborar un ensayo que comprenda los diferentes campos de aplicación o de acción que tienen cada una de las normas de calidad.
- Facilitar el contacto directo con materiales e instrumentos, al llevar a cabo actividades prácticas, para contribuir a la formación de las competencias para el trabajo experimental. Por ejemplo: al realizar mediciones para elaborar un histograma, se usaría un vernier o un calibrador; si el atributo a controlar es el peso de un producto, se usaría una balanza analítica, si se desea medir la resistencia a la ruptura de una pieza metálica, se usaría un tensiómetro.
- Cuando los temas lo requieran, utilizar medios audiovisuales para una mejor comprensión del estudiante.
- Propiciar el uso de las nuevas tecnologías en el desarrollo de la asignatura (procesador de texto, hoja de cálculo, base de datos, graficador, Internet, etc.). Por ejemplo: usar software específico para el manejo de datos experimentales y obtener datos estadísticos; utilizar hojas de cálculo para encontrar los parámetros estadísticos básicos, usar internet para investigar casos de aplicación de la normatividad de calidad, entre otros).

**Por lo tanto, es indiscutible que la Calidad es una parte esencial del ingeniero mecánico, y por esta razón la unidad de aprendizaje “Calidad y Normatividad” es parte integral en la formación de los futuros ingenieros que demanda la sociedad.**



## **VI. ÁMBITOS DE DESEMPEÑO PROFESIONAL**

- Práctica y Desarrollo Profesional en el área Industrial y de Servicios
- Docencia a cualquier nivel de aprendizaje escolarizado
- Aplicaciones industriales variadas donde la optimización y búsqueda de soluciones sean necesarias
- Asesoría y Consultaría
- Investigación Académica o Industrial

## **VII. ESCENARIOS DE APRENDIZAJE**

- Aula
- Laboratorio de computo
- Empresas de manufactura de Productos
- Empresas de Servicio
- Casa

## **VIII. NATURALEZA DE LA COMPETENCIA**

- Inicial
- Entrenamiento
- Complejidad Creciente
- Aplicación Profesional

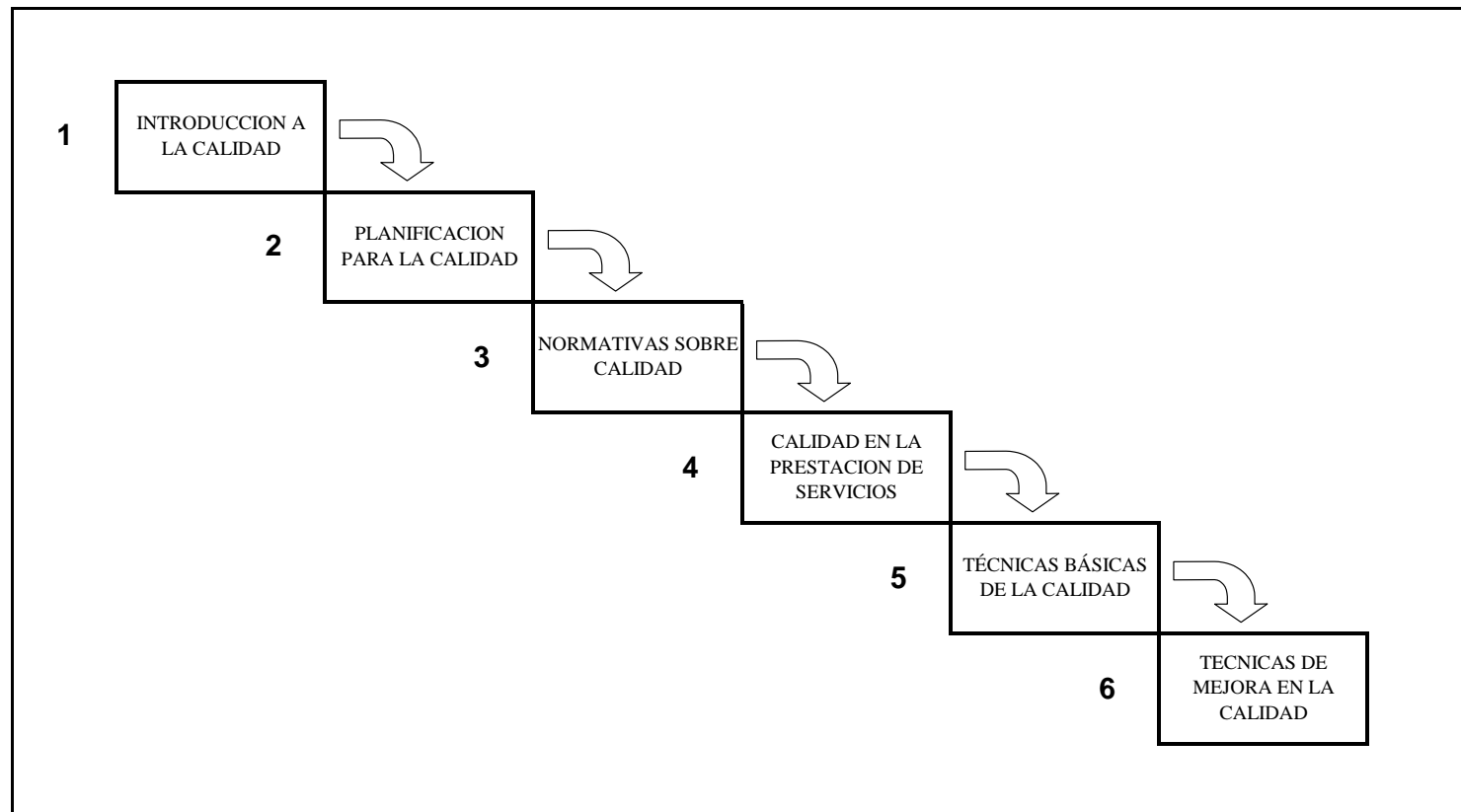


## **IX. ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

1. Identificar los conceptos de Calidad, el enfoque, la evolución histórica y así también la calidad de vida.
2. Relacionar la planificación de una empresa en base a la calidad, además analizar el mercado del producto al que va dirigido y así lograr un sistema de calidad planificado identificando los puntos de la planificación importantes.
3. Conocer los diferentes organismos de estandarización y normalización mundial y nacional; conceptos fundamentales de normalización, diferentes normas, así también los elementos que forman un sistema de externo e interno de Calidad, realizar un mapeo de procesos y las bases para el desarrollo de un Manual de Organización y Calidad.
4. El alumno identificara el concepto de Servicio, así como su incidencia en la Calidad del producto, los diferentes tipos de Servicio, sus características, el diseño de servicios y los elementos que forman parte de un sistema de servicios basado en la Calidad.
5. Conocer las Técnicas básicas de calidad como las 7H, 7M u otras afines. Comprender la utilidad de la aplicación de técnicas de mejora del diseño de productos y servicios. Analizar las herramientas que permiten alcanzar un mayor rendimiento de los procesos.
6. Comprender los distintos enfoques de la mejora de la calidad y las características de su aplicación en productos y servicios. Revisar la idoneidad de la aplicación de las técnicas de mejora de la calidad a lo largo del ciclo de vida de un producto. Estudiar metodologías que facilitan la eficiencia de la gestión.



## X.- SECUENCIA DIDÁCTICA





## XI. DESARROLLO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

UNIDAD DE COMPETENCIA I	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
<p>Panorama mundial de la calidad y su influencia.</p> <p>Conceptos básicos de calidad, control de calidad, administración de calidad, calidad total, calidad de vida y cultura de la calidad.</p>	<p>1-Definiciones.</p> <p>2-Enfoques y dimensiones de la calidad.</p> <p>3-Evolución histórica de la calidad.</p> <p>4-Gestión y Control de calidad.</p>	<p>Identificar los conceptos de Calidad, el enfoque, la evolución histórica y así también la calidad de vida.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tolerancia a las opiniones de otros</li> <li>- Participación crítica y argumentativa</li> <li>- Mostrar una actitud propositiva</li> <li>- Responsabilidad en el cumplimiento de las tareas asignadas</li> </ul>
<p><b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS:</b> Investigación y lecturas sugeridas, Presentaciones preparadas por el profesor</p>	<p><b>RECURSOS REQUERIDOS</b> Libros de texto Presentación electrónica Pizarrón, Proyector (cañón o transparencias) y computadora</p>	<p><b>TIEMPO DESTINADO</b> 4 horas</p>	
<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO I</b>	<b>EVIDENCIAS</b>		
	<b>DESEMPEÑO</b>	<b>PRODUCTOS</b>	
<p>Análisis de la presentación de los actores de la Calidad</p>	<p>Presentación Resumen.</p>	<p>Reporte escrito de la investigación realizada por el alumno de los actores principales en la calidad de bienes y servicios</p>	
<p>Elaborar un resumen acerca de los antecedentes de la filosofía de la calidad</p>	<p>Resumen</p>	<p>Reporte escrito de la investigación realizada por el alumno acerca de su evolución</p>	





**UNIDAD DE COMPETENCIA II**

UNIDAD DE COMPETENCIA II	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Reconocimiento de la influencia de la globalización y de la exigencia del cliente en lo referente a la calidad y competencia para realizar la planificación de la misma de acuerdo a un análisis de mercado del producto.	1-La planificación de la calidad en el contexto empresarial. 2-Puntos clave en la planificación. 3-Análisis del mercado y del producto. 4-Planificación y sistema de la calidad.	Relacionar la planificación de una empresa en base a la calidad, además analizar el mercado del producto al que va dirigido y así lograr un sistema de calidad planificado identificando los puntos de la planificación importantes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tolerancia a las opiniones de otros</li> <li>- Participación crítica y argumentativa</li> <li>- Mostrar una actitud propositiva</li> <li>- Responsabilidad en el cumplimiento de las tareas asignadas</li> </ul>
<b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS:</b> Investigación y lecturas sugeridas, Presentaciones preparadas por el profesor.	<b>RECURSOS REQUERIDOS</b> Libros de texto Presentación electrónica Pizarrón, Proyector (cañón o transparencias) y computadora	<b>TIEMPO DESTINADO</b> 4horas	
<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO II</b>	<b>EVIDENCIAS</b>		
	<b>DESEMPEÑO</b>	<b>PRODUCTOS</b>	
Análisis y Aplicación de la presentación de la Planificación y Sistemas de Calidad	Presentación Resumen.	Reporte escrito de la investigación realizada por el alumno en la Planificación de la calidad en algún sector específico empresarial.	



**UNIDAD DE COMPETENCIA III**

UNIDAD DE COMPETENCIA III	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Comprender y aplicar las diferentes Normas Mexicanas, Internacionales y Mundiales, en cada caso productivo o de servicios en el aspecto de calidad ; conténi-das en un manual de organización y cali-dad de una empresa de bienes y servi-cios.	1-Normalización y Organismos de Normalización 2-Conceptos generales en relación con la normalización. 3-Normas NMX e Internacionales sobre calidad. 4-Elementos de un sistema de gestión interno de la Calidad 5-Elementos de un sistema de aseguramiento externo de la Calidad 6- Mapeo de Procesos 7-Manual de Organización y Calidad	Conocer los diferentes organismos de estandarización y normalización mundial y nacional; conceptos fundamentales de normalización, diferentes normas, así también los elementos que forman un sistema de externo e interno de Calidad, reali-zar un mapeo de procesos y las bases para el desarrollo de un Manual de Organización y Calidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tolerancia a las opiniones de otros</li> <li>- Participación crítica y argumentativa</li> <li>- Mostrar una actitud propositiva</li> <li>- Responsabilidad en el cumplimiento de las tareas asignadas</li> </ul>
<b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS:</b> Investigación y lecturas sugeridas, Presentaciones preparadas por el profesor.	<b>RECURSOS REQUERIDOS</b> Libros de texto, Presentación electrónica Pizarrón, Proyector (cañón o transparencias) y computadora	<b>TIEMPO DESTINADO</b> 14 horas	
<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO III</b>	<b>EVIDENCIAS</b>		
	<b>DESEMPEÑO</b>	<b>PRODUCTOS</b>	



**Universidad Autónoma del Estado de México**

Secretaría de Docencia

Dirección de Estudios Profesionales

Coordinación de Desarrollo Curricular

Conocimiento y aplicación correcta en cada caso de la normatividad vigente tanto nacional como internacional.

Presentación  
Resumen.

Reporte escrito de la investigación realizada por el alumno acerca de normas NMX e ISO y su aplicación



**UNIDAD DE COMPETENCIA IV**

UNIDAD DE COMPETENCIA IV	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Aplicar el concepto de Calidad en el servicio en productos terminados en posventa, así también en cualquier tipo de servicio o actividad donde el cliente sea parte importante en el desarrollo comercial, financiero y sustentable de una empresa de bienes y / o servicios.	1-Concepto y definición del servicio. 2- Incidencia del servicio en la calidad del producto. 3-Diversos tipos de oferta de servicios. 4-Principales características de los servicios. 5-Consideraciones al diseño de los servicios. 6-Elementos del sistema de la calidad para los servicios.	El alumno identificará el concepto de Servicio, así como su incidencia en la Calidad del producto, los diferentes tipos de Servicio, sus características, el diseño de servicios y los elementos que forman parte de un sistema de servicios basado en la Calidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tolerancia a las opiniones de otros</li> <li>- Participación crítica y argumentativa</li> <li>- Mostrar una actitud propositiva</li> <li>- Responsabilidad en el cumplimiento de las tareas asignadas</li> <li>- Trabajo en equipo</li> <li>- Sensibilidad</li> <li>- Análisis y percepción de la actitud del personal que ofrece servicios con calidad y sin ella.</li> </ul>
<b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS:</b> Investigación y lecturas sugeridas, Presentaciones preparadas por el profesor.	<b>RECURSOS REQUERIDOS</b> Libros de texto, Presentación electrónica Pizarrón, Proyector (cañón o transparencias) y computadora .	<b>TIEMPO DESTINADO</b> 6 horas	
<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO IV</b>	<b>EVIDENCIAS</b>		
	<b>DESEMPEÑO</b>	<b>PRODUCTOS</b>	



**Universidad Autónoma del Estado de México**

Secretaría de Docencia

Dirección de Estudios Profesionales

Coordinación de Desarrollo Curricular

Análisis y Evaluación de la calidad en el servicio de acuerdo a los conocimientos adquiridos en clase.

Presentación  
Resumen.

Reporte escrito de la investigación realizada por el alumno acerca de la Calidad en el servicio en cualquier tipo de negocio, empresa o servicio solicitado .



**UNIDAD DE COMPETENCIA V**

UNIDAD DE COMPETENCIA V	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Decidir que herramienta y técnica de mejora debe de aplicarse de acuerdo al proceso de manufactura o servicio analizado; en donde el conocimiento del alumno en probabilidad y estadística es fundamental para el desarrollo y aplicación de las mismas en el campo laboral industrial o de servicios y ofrecer al mercado nacional e internacional productos, bienes y servicios de calidad, competitivos en servicio y precio.	1-Finalidad de las técnicas de mejora. 2-Las siete herramientas de la calidad (7H). 2.1-Hoja de recopilación de datos. 2.2-Histograma 2.3-Diagrama Causa y Efecto 2.4-Diagrama de Pareto. 2.5-Diagrama de dispersión. 2.6-Gráficos de control. 2.7-Diagrama de Flujo 3-Diagrama de árbol. 4-Diagrama matricial. 5-Diagrama de flechas. 6-Diagrama de relaciones 7-Matriz de análisis de datos y Estratificación. 8-Diagrama de Afinidad	Conocer las Técnicas básicas de calidad como las 7H, 7M u otras afines. Comprender la utilidad de la aplicación de técnicas de mejora del diseño de productos y servicios. Analizar las herramientas que permiten alcanzar un mayor rendimiento de los procesos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tolerancia a las opiniones de otros</li> <li>- Participación crítica y argumentativa</li> <li>- Mostrar una actitud propositiva</li> <li>- Responsabilidad en el cumplimiento de las tareas asignadas</li> </ul>
<b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS:</b> Investigación y lecturas sugeridas, Presentaciones preparadas por el profesor, Prácticas en procesos.	<b>RECURSOS REQUERIDOS</b> Libros de texto, Presentación electrónica Pizarrón, Proyector (cañón o transparencias) y computadora .	<b>TIEMPO DESTINADO</b> 10 horas	
<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO V</b>	<b>EVIDENCIAS</b>		
	<b>DESEMPEÑO</b>	<b>PRODUCTOS</b>	



**Universidad Autónoma del Estado de México**

Secretaría de Docencia

Dirección de Estudios Profesionales

Coordinación de Desarrollo Curricular

Conocimiento, Aplicación e Implementación de las herramientas de la calidad en un proceso o servicio productivo real de una empresa en particular.

Implementación de una selección de las técnicas discutidas en clase.

Aplicación directa por parte del alumno en un proceso real emitiendo sus conclusiones al respecto de una herramienta de la calidad.



**UNIDAD DE COMPETENCIA VI**

UNIDAD DE COMPETENCIA VI	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
Comprender ,Aplicar e Ilustrar la re-, ingeniería de procesos , desarrollando el control estadístico del proceso, en base a la solución de un problema, detectado por la aplicación de amef's, en función del QFD y el Benchmarking, elaborando la metodología de la planeación avanzada de la calidad, el análisis del sistema de medición ; con la documentación solicitada en el proceso de aprobación de partes para producción de un producto y así mejorar los procesos productivos introduciendo la metodología del Seis Sigma y técnicas de análisis actuales.	1-Reingeniería de procesos. 2-Control Estadístico del Proceso 3-Análisis Modal de Fallos, Efectos y Criticidades 4-Solución de Problemas 5-Despliegue de la Función Calidad (QFD). 6-Benchmarking. 7-Seis Sigma 8-Función de pérdida de Taguchi. 9-Análisis del valor. 10-Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos. 11-Planeación Avanzada de la Calidad ( APQP) 12-Análisis del Sistema de Medición ( MSA ) 13-Proceso de Aprobación de Partes para Producción (PPAP)	Comprender los distintos enfoques de la mejora de la calidad y las características de su aplicación en productos y servicios. Revisar la idoneidad de la aplicación de las técnicas de mejora de la calidad a lo largo del ciclo de vida de un producto. Estudiar metodologías que facilitan la eficiencia de la gestión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tolerancia a las opiniones de otros</li> <li>- Participación crítica y argumentativa</li> <li>- Mostrar una actitud propositiva</li> <li>- Responsabilidad en el cumplimiento de las tareas asignadas</li> <li>- Trabajo en equipo</li> <li>- Toma de decisiones</li> <li>- Análisis y solución de problemas</li> <li>- Creatividad</li> <li>- Apertura</li> <li>- Comunicación</li> <li>- Empatía</li> <li>- Adaptabilidad</li> <li>- Integración grupal</li> </ul>
<b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS:</b> Investigación y lecturas sugeridas, Presentaciones preparadas por el profesor, Prácticas en procesos	<b>RECURSOS REQUERIDOS</b> Libros de texto, Presentación electrónica Pizarrón, Proyector (cañón o transparencias) y computadora .	<b>TIEMPO DESTINADO</b> 16 horas	
<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO VI</b>	<b>EVIDENCIAS</b>		
	<b>DESEMPEÑO</b>	<b>PRODUCTOS</b>	
Proyecto Final que indique la aplicación de las técnicas y metodologías de la calidad en un proceso productivo total o servicio.	Calidad en el contenido de l proyecto, así también su entendimiento y aplicación de las diversas técnicas y metodologías de la calidad.	Proyecto elaborado por el alumno aplicando las técnicas y metodologías de la calidad en un producto o servicio	





## **XII. EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN**

La evaluación debe ser continua y cotidiana por lo que se debe considerar el desempeño en cada una de las actividades de aprendizaje, haciendo especial énfasis en:

- Exposiciones en clase.
- Reporte de Investigación documental.
- Reporte de proyectos.
- Reporte de prácticas del uso de software especializado.
- Reporte de visitas industriales.
- Elaboración de Mapas conceptuales.
- Ensayo de la asistencia a foros y conferencias.
- Exámenes escritos para comprobar el manejo de aspectos teóricos y declarativos.
- Portafolio de evidencias.

Ordinaria:

Programas producto y actividades clase y extraclase	10%
2 exámenes parciales y ordinario (5% cada uno)	15%
Proyecto final	75%

Extraordinaria y a Título de Suficiencia:

Examen escrito	40%
Proyecto final	60%

## **XIII. REFERENCIAS**

JONHSTON DUNCAN, Acheson .**Control de Calidad y Estadística Industrial** México Alfaomega, 2000

JURAN, J. M. and F. M. Gryna **Quality Control Handbook** 4a. edición U.S.A McGraw-Hill, 2000



WALSH, Loren et al. **Quality Management Handbook** U.S.A. Marcel Dekker Inc. ASQC., 1986

FEIGENBAUM, Armand V. **Total Quality Control** 5th edition McGraw-Hill, 1988

DOUGLAS, Montgomery **Introduction to Statistical Quality Control** 3th Edition U.S.A. John Wiley and Sons., 1996

SPONDA, Alfredo **Hacia una calidad más robusta con ISO 9000/2000** México Panorama, 2001

JURAN, J.M. **Juran y la planificación para la calidad** México Díaz de Santos, 2000

DOUGLAS, Montgomery **Control estadístico de procesos** México Iberoamericana, 2003

JURAN, Joseph Moses **Juran y el liderazgo para la calidad** México Díaz de Santos, 2003

DEMING, William Edwards **Calidad productividad y competitividad** México Díaz de Santos, 2003

ISHIKAWA, Kaoru **Qué es el control total de la calidad** Norma, 2003

ISHIKAWA, Kaoru **Introducción al control de calidad** México Díaz de Santos, 2003

CROSBY, Phillip B. **Calidad sin lágrimas** México Continental, 2003

CROSBY, Phillip B. **La calidad no cuesta** México Continental, 2003

ROSANDER, A.C. **La búsqueda de la calidad en los servicios** México Díaz de Santos, 2002

POLA MASEDA, Angel **Gestión de la calidad** México Alfaomega, 2001

LAMPRECH, L. James **Guía Interpretativa de la ISO 9001/2000** México Panorama, 2002



LABOUCHEIX, Vincent **Tratado de calidad total** México Limusa, 2002

EVNAS, R. James **Administración y control de la calidad** México Thompson editores, 2001

GUTIÉRREZ PULIDO, Humberto **Calidad total y productividad** México McGraw- Hill, 2002

JOHN & Oakland **Administración de la Calidad total** México CECSA, 2000

ARRONA H., Felipe de Jesús **Calidad el secreto de la productividad** España Técnica, 2004

COVEY, Stephen R. **Los siete hábitos de la gente altamente efectiva** México Piados, 2004

GUTIÉRREZ, Mario **Administrar para la calidad** México Limusa, 2002

TOMASINI, Alfredo **Acle Planeación estratégica y control total de la calidad** España Grijalbo, 2003

GRANT y Leavenworth **Control estadístico de calidad** México Continental, 2004

ARTER, Dennis R. **Auditorías de calidad** México Díaz de Santos, 2003

THOMPSON, Phillip C. **Círculos de Calidad** México Norma, 2003

### **Software de Aplicación y Pág. WEB:**

WINQSB

[www.iso.ch](http://www.iso.ch) [www.aenor.es](http://www.aenor.es) [www.inlac.org](http://www.inlac.org) [www.ema.org.mx](http://www.ema.org.mx) [www.calidad.org](http://www.calidad.org) [www.imnc.org](http://www.imnc.org) [www.bvqi.com](http://www.bvqi.com) [www.calmecac.com.mx](http://www.calmecac.com.mx)  
[www.thequalitytimes.com](http://www.thequalitytimes.com) [www.fundameca.org.mx](http://www.fundameca.org.mx) [www.calidad.com.mx](http://www.calidad.com.mx) [www.qualitylink.com.mx](http://www.qualitylink.com.mx)  
[www.calidadlatina.com](http://www.calidadlatina.com) [www.isosystem.com.ar](http://www.isosystem.com.ar) [www.SGS.com.mx](http://www.SGS.com.mx)

### **Revistas :**

- Quality Progress. American Society for Quality (ASQ). Publicación mensual.
- Journal of Quality Technology. American Society for Quality (ASQ). Publicación trimestral.
- Quality Engineering. American Society for Quality (ASQ). Publicación trimestral.



## *Universidad Autónoma del Estado de México*

---

*Secretaría de Docencia*

*Dirección de Estudios Profesionales*

Coordinación de Desarrollo Curricular

- Quality Management Journal. American Society for Quality (ASQ). Publicación mensual.
- Technometrics. American Society for Quality (ASQ). Publicación trimestral.
- Monografías. FUNDAMECA. Publicación periódica.
- Proyección. Asociación Mexicana de Calidad. Publicación mensual.
- Sistemas de Calidad. IMECCA. Publicación mensual.