



## 1. INFORMACIÓN DEL CURSO:

Nombre: Calidad Total	Número de créditos: 7	Clave: I6488	
Departamento: Departamento de Ingeniería Industrial	Horas teoría: 51	Horas práctica: 0	Total, de horas por cada Semestre: 51
Tipo: Curso	Prerrequisitos: Ninguno	Nivel: Formación Básica Particular Se recomienda en 6to. Semestre.	

## 2. DESCRIPCIÓN

### Objetivo General:

El estudiante desarrollará un conocimiento general de los conceptos principales de la calidad y la calidad total desde sus inicios, y podrá incorporar herramientas estadísticas de la calidad para la resolución e interpretación de problemas.

### Objetivos Particulares:

- 1.- Conocer la importancia de la historia de la calidad y los principales movimientos con sus creadores y sus filosofías.
- 2.- Se conocerá y se desarrollará el procedimiento de las herramientas básicas de calidad para lograr la mejora continua.
- 3.- Se conocerá y se aplicará el control estadístico de proceso de la calidad a través de las cartas de control.
- 4.- Se conocerá y se aplicará el concepto básico de lo que es el aseguramiento de la calidad para cualquier tipo de empresa, que se dedique tanto a la fabricación de bienes como de servicios.

### Contenido temático sintético (que se abordará en el desarrollo del programa y su estructura conceptual)

- 1: DESARROLLO HISTÓRICO DEL MOVIMIENTO HACIA LA CALIDAD
  - 1.1 Desarrollo histórico.
  - 1.2 Movimiento y filosofías Deming-Juran-Ishikawa.
  - 1.3 Conceptos básicos.
  - 1.4 Costos de calidad.
  - 1.5 Círculos de calidad.
  - 1.6 Justo a tiempo.
- 2: HERRAMIENTAS ESTADÍSTICAS BÁSICAS
  - 2.1 Herramientas estadísticas básicas (7 herramientas).
  - 2.2 Utilización y aplicación de las herramientas.
  - 2.3 Implementación del control total de la calidad.
- 3: CONTROL ESTADÍSTICO DE LA CALIDAD
  - 3.1 Control estadístico de la calidad.
  - 3.2 El funcionamiento de una carta de control
  - 3.3 Causas comunes y causa especiales
  - 3.4 Cartas de control por variables.
  - 3.5 Análisis de la capacidad del proceso CP, CPK Y CPM.
  - 3.6 Cartas de control por atributos.
- 4: NORMAS ISO 9000
  - 4.1 Aseguramiento de la calidad.
  - 4.2 Antecedentes y beneficios.
  - 4.3 Normas básicas.

## Competencias a desarrollar

Transversales	Genéricas	Profesionales
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar y resolver problemas relacionados con la aplicación de la calidad.</li> <li>- Desarrolla la capacidad de investigación de situaciones problemáticas dentro de la organización.</li> <li>- Tomar decisiones para la mejor solución de problemas.</li> <li>- Capacidad de comunicación oral y escrita.</li> <li>- Expresa ideas a través de representación de las herramientas estadísticas de calidad.</li> <li>- Trabajo en equipo con base en un trabajo colaborativo organizado y eficaz.</li> <li>-Estructurar argumentos lógicos para defender una opinión personal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplica los conceptos básicos de la calidad.</li> <li>- Usar las filosofías de calidad de acuerdo a las necesidades.</li> <li>- Aplica las herramientas estadísticas de calidad.</li> <li>- Utiliza las generalidades de las normas internacionales de calidad.</li> <li>- Usa el lenguaje adecuado para la aplicación de las normas.</li> <li>- Relaciona las cartas de control de acuerdo a la naturaleza de los problemas a resolver.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifica la situación problemática para el análisis de las diferentes situaciones.</li> <li>- Emplea herramientas de la calidad en la toma de decisiones para la resolución de problemas.</li> <li>- Interpreta y determina las variables.</li> <li>- Define los diferentes tipos de oferta y demanda.</li> <li>- Explica cuáles son las características del proceso que se desea controlar.</li> <li>- Describe los procedimientos para la aplicación de las herramientas estadísticas.</li> </ul>

Saber (conocimientos)	Saber hacer (habilidades)	Saber ser (actitudes y valores)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conoce las funciones básicas de la calidad y sus características.</li> <li>- Utiliza las filosofías de calidad adecuadas al proceso.</li> <li>- Relaciona las herramientas de calidad y gráficas de las funciones básicas.</li> <li>- Utiliza las gráficas de Pareto.</li> <li>- Utiliza el diagrama causa-efecto.</li> <li>- Utiliza el grafico de estratificación.</li> <li>- Describe el grafico de histograma.</li> <li>- Utiliza la hoja de verificación.</li> <li>- Implementa y analiza los gráficos de control.</li> <li>- Describe las de cartas de control.</li> <li>- Conoce los conceptos genéricos de las normas internacionales.</li> <li>- Conoce los criterios para determinar certificaciones de calidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar y organizar la información para la visualizar los tipos de problemas.</li> <li>- Describir y desarrollar el proceso de investigación para la utilización de las herramientas.</li> <li>- Emplear la noción de límite para controlar procesos.</li> <li>- Calcula valores de las variables a identificar.</li> <li>- Identificar las funciones para su analizar el comportamiento de las características a estudiar.</li> <li>- Aplicar el control de acuerdo a las variables a utilizar.</li> <li>- Utilizar la estadística básica para la aplicación de las herramientas de calidad.</li> <li>- Identificar las variables que se presentan en cada situación.</li> <li>- Demostrar la existencia de límites específicos de control.</li> <li>- Identificar las funciones específicas de normas internacionales.</li> <li>- Utilizar los procedimientos básicos para la certificación de una organización.</li> <li>- Capacidad para formular y gestionar proyectos de mejora continua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respetar y escuchar la opinión de sus compañeros y expresar la suya con apertura.</li> <li>- Valorar el empleo de herramientas de control de la calidad.</li> <li>- Mentalidad emprendedora y gusto por las actividades de investigación.</li> <li>- Conocimiento de la realidad local, nacional e internacional.</li> <li>- Liderazgo, respeto y trabajo en equipo.</li> <li>- Muestra seguridad al hablar y transmitir mensajes.</li> <li>- Cumple con los acuerdos establecidos en equipo.</li> <li>- Presenta sus productos en tiempo y forma, de tal manera que demuestra interés y cuidado en su trabajo.</li> <li>- Habilidad para trabajar en forma autónoma.</li> </ul>

### **Modalidades de enseñanza aprendizaje**

- El profesor hará intervenciones para explicar los temas a tratar.
- Después de la presentación el profesor dará ejemplos y los reforzará con conclusiones del tema, haciendo preguntas clave de comprensión del contenido.
- Involucrar a los alumnos en los diversos temas para mantener su interés.

### **Modalidad de evaluación**

- Evaluación continua:  
El estudiante demostrará los conocimientos adquiridos y habilidades de su aprendizaje, mediante la entrega de las actividades tales como desarrollo de tareas, e investigaciones individuales y/o por equipo.
- Evaluación final:  
En el período ordinario, se registrará la participación en clase, la entrega de tareas e investigaciones definidos para su posterior asignación en puntos.
- Evaluación sumativa:  
El docente, registrará del alumno los trabajos (tareas, actividades entre otros.) entregados para obtener una evaluación de estos, dando como resultado una evaluación sumatoria que se considerará como calificación final del semestre y será registrada en la plataforma SIIAU de la Universidad de Guadalajara.
- A través del curso en la Unidad de Aprendizaje de Calidad Total, se elaborarán diversos reportes e informes por escrito, que deberán seguir los siguientes lineamientos básicos:
  - Entrega de investigaciones establecidas.
  - Avances finales por cada unidad temática desarrollada.
  - Todas las referencias se citarán adecuadamente conforme al criterio APA.
  - Queda estrictamente prohibido el plagio.

### **Campo profesional**

Ingeniería industrial, Administración, Producción y Manufactura.

### **3. BIBLIOGRAFÍA.**

<b>Autor (Apellido, Nombre)</b>	<b>Año</b>	<b>Título</b>	<b>Editorial</b>
Humberto Gutierrez Pulido	2014	Calidad y Productividad	Mc Graw-Hill 4 <sup>a</sup> . edición
Humberto Gutierrez Pulido	2013	Control estadístico de la calidad y seis sigma	Mc Graw-Hill 3 <sup>a</sup> . edición
Evans, Lindsay	2014	Administración y control de la calidad	Cengage 9 <sup>a</sup> . edición

Formato basado en el Artículo 21 del Reglamento General de planes de estudios de la U.de G.