

## 1. DATOS DE LA ASIGNATURA

**Nombre de la asignatura: Ingeniería de Productos y Servicios**

**Carrera: Ingeniería Industrial**

**Clave de la Asignatura:**

## 2. PRESENTACIÓN

### **CARACTERISTICAS DE LA ASIGNATURA:**

El estudiante será capaz de evaluar la calidad y el desempeño de productos y servicios, de igual manera Identificar variables críticas del proceso

Esta asignatura aporta al perfil del ingeniero industrial los conocimientos y habilidades necesarias para administrar, asegurar la calidad, eficiencia, productibilidad y rentabilidad de los procesos para determinan la calidad de un producto y servicio

Podrá Identificar mediante modelos que permitan mejorar, mantener y evaluar el nivel de calidad, con el propósito de satisfacer las necesidades del cliente.

### **INTENCION DIDACTICA :**

El contenido de la asignatura esta presentado en cinco unidades, en donde se abordan desde Calidad en el producto y servicio, Midiendo la satisfacción del cliente, Mejorando el nivel de calidad, Manteniendo el nivel de calidad, Evaluando la capacidad del producto y servicio

En la primera unidad se Concientizará sobre las garantías de calidad que debe proporcionar un producto.

En la segunda unidad se analizan y reflexionará sobre las necesidades de los productos y servicios de la región y sacará conclusiones de los resultados

En la tercera unidad se desarrollará criterios y habilidades para la implementación de modelos que permitan el mejoramiento continuo.

En la cuarta unidad el alumno conocerá los lineamientos para la elaboración de un procedimiento y aprenderá a tomar decisiones en base a información estadística.

En la quinta unidad se desarrollará habilidades para medir el desempeño de un producto o servicio.

### 3. COMPETENCIAS A DESARROLLAR

<p><b>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:</b></p> <p>Seleccionar los procesos de calidad y servicios más apropiados de acuerdo al tipo de producto y material, para obtener la funcionalidad deseada en el cliente.</p>	<p><b>COMPETENCIAS GENÉRICAS:</b></p> <p><u>Competencias instrumentales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de programación</li> <li>• Habilidades básicas de manejo de la computadora</li> <li>• Habilidades de gestión de información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas)</li> <li>• Solución de problemas</li> <li>• Toma de decisiones.</li> <li>• Capacidad de organizar y planificar</li> <li>• Conocimientos básicos de la carrera</li> <li>• Leer en una segunda lengua</li> </ul> <p><u>Competencias interpersonales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar la capacidad crítica y autocrítica</li> <li>• Realizar trabajo en equipo</li> <li>• Desarrollar habilidades interpersonales</li> <li>• Adquirir el compromiso ético</li> </ul> <p><u>Competencias sistémicas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica</li> <li>• Habilidades de investigación</li> <li>• Capacidad de aprender</li> <li>• Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones</li> <li>• Capacidad de generar nuevas ideas (creatividad)</li> </ul>
---	--

### 4. HISTORIA DEL PROGRAMA

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Fundamentación
<p>Instituto Tecnológico Superior de Poza Rica.</p> <p>25 de abril del 2006</p> <p>Control estadístico de calidad</p>	<p>Comité académico,</p> <p>Academia de Ingeniería Industrial</p>	<p>Reunión regional de información para el desarrollo del programa de seguimiento curricular zona VI.</p>

## 5. OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DEL CURSO

Analizar los factores que determinan la calidad de un producto y servicio, mediante modelos que permitan mejorar, mantener y evaluar el nivel de calidad, con el propósito de satisfacer las necesidades del cliente.

## 6. COMPETENCIAS PREVIAS

- Conocimiento de las filosofías de calidad, círculos de calidad.
- Dominio en gráficos de variables y de atributos.
- Paquetes de computación estadísticos
- Paquetes de computación diseño

## 7. TEMARIO

UNIDAD	TEMAS	SUBTEMAS
1	Calidad en el producto y servicio	1.1 Características de la calidad del producto y servicio. 1.2 Características de la calidad en empresas líderes. 1.3 Organización para la calidad. 1.4 La calidad o un camino sin fin.
2	Midiendo la satisfacción del cliente	2.1 Como identificar lo que se pretende medir. 2.2 Medición objetiva de la calidad. 2.3 Análisis e interpretación de la medición. 2.4 Análisis de casos.
3	Mejorando el nivel de calidad	3.1 Determinar cuál es la situación actual. 3.2 Remedio inmediato para evitar el incumplimiento. 3.3 Determinar la raíz del problema. 3.4 Llevar a cabo las acciones preventivas y correctivas. 3.5 Evaluar los resultados y dar seguimiento.
4.	Manteniendo el nivel de calidad	4.1 La necesidad de controlar el proyecto. 4.2 El círculo de control. 4.3 Identificación de variables críticas 4.4 Elaboración del manual para el control del proceso. 4.5 Elaboración e interpretación de herramientas y gráficas para control

5	Evaluando la capacidad del producto y servicio	5.1 Índices para medir la capacidad. 5.2 Uso de la gráfica de control para medir el proceso diario. 5.3 Relación entre detección de anomalías en el proceso e identificación de incumplimientos
---	--	---

## 8. SUGERENCIAS DIDÁCTICAS

Se debe tomar en cuenta para la impartición de esta asignatura:

- Análisis de casos prácticos
- Asistencia a congresos, seminarios o conferencias relacionados con el la calidad y diseño de servicios o productos
- Exposición de diapositivas
- Exposición de videos didácticos
- Desarrollo de manuales de procedimientos
- Exposiciones individuales y por equipo
- Dinámicas de grupo

## 9. SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN

- Participación.
- Asistencia.
- Para la evaluación se pueden presentar: ensayos, apuntes, mapas conceptuales, resúmenes de estudios de casos, entre otros.
- Trabajo en equipo o colaborativo.
- Análisis de video didáctico.
- Examen de exploración y conocimientos.
- Realización de práctica demostrativa en laboratorio.
- Reporte de visitas a industrias.
- Elaboración de un manual.

## 10. UNIDADES DE APRENDIZAJE

### UNIDAD 1. CALIDAD EN EL PRODUCTO Y SERVICIO

COMPETENCIA ESPECÍFICA A DESARROLLAR	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE
El estudiante reflexionará y se concientizará sobre las garantías de calidad que debe proporcionar un producto	<ul style="list-style-type: none"><li>• Analizar las filosofías de calidad y hará comparaciones entre ellas.</li><li>• Realizar investigación documental sobre las características de calidad inherentes a los productos y servicios</li></ul>

### UNIDAD 2. MIDIENDO LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

COMPETENCIA ESPECÍFICA A DESARROLLAR	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE
El estudiante analizará y reflexionará sobre las necesidades de los productos y servicios de la región y sacará conclusiones de los resultados	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desarrollo de encuestas</li><li>• Organizar foro de discusión sobre los resultados arrojados por las encuestas</li></ul>

### UNIDAD 3. MEJORANDO EL NIVEL DE CALIDAD

COMPETENCIA ESPECÍFICA A DESARROLLAR	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE
Desarrollará criterio y habilidad para la implementación de modelos que permitan el mejoramiento continuo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desarrollará un modelo que permita mantener un proceso de mejoramiento continuo.</li><li>• Realizará un plan de mejoramiento de calidad que permita mantener un proceso de mejora continua</li></ul>

### UNIDAD 4. MANTENIENDO EL NIVEL DE CALIDAD

COMPETENCIA ESPECÍFICA A DESARROLLAR	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE
Aprenderá los lineamientos para la elaboración de un procedimiento y aprenderá a tomar decisiones en base a información estadística.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desarrollará su capacidad para la interpretación de un sistema, mediante el diseño de un manual</li><li>• Interpretará información estadística de un proceso real para la toma de decisiones.</li></ul>

## UNIDAD 5. EVALUANDO CAPACIDAD DEL PRODUCTO Y SERVICIO

COMPETENCIA ESPECÍFICA A DESARROLLAR	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE
Desarrollará habilidad para medir el desempeño de un producto o servicio.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Demostrará la eficiencia de un producto o servicio basándose en indicadores.</li><li>• Identificará las no conformidades de un proceso.</li></ul>

### 11. FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Evans, James R.  
Administración y control de calidad  
Ed. Thomson
2. Lindsay, William / R, Evans, James  
Administración y control de la calidad  
Ed. Thomson
3. Tassinari, Robert  
Producto Adecuado  
Ed. Alfa omega
4. Black, Stewart / Chiles, Vic  
Principios de Ingeniería de Manufactura  
CECSA
5. Cross, Nigel  
Métodos de diseño, estrategias para el diseño de productos  
Ed. Limusa

### 12. PRÁCTICAS PROPUESTAS

- Practica con software Amatrol
- Diseño y desarrollo de pieza en laboratorio
- Análisis regional de los productos y servicios.
- Solución de problemas reales
- Manual de proceso aplicado en empresa