

## HOJA DE ASIGNATURA CON DESGLOSE DE UNIDADES TEMÁTICAS

### INFORMACIÓN REQUERIDA POR ASIGNATURA

#### MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

1. NOMBRE DE LA ASIGNATURA: **CALIDAD**
2. NIVEL DEL SABER: **BÁSICO**
3. ÁREA DE CONOCIMIENTO: **CONOCIMIENTOS TÉCNICOS**
4. COMISIÓN ACADÉMICA: **ELECTROMECAÁNICA INDUSTRIAL**
5. NÚMERO CONSECUTIVO DE ASIGNATURA:
6. CUATRIMESTRE: **QUINTO**
7. HORAS PRÁCTICAS: **42**
8. HORAS TEÓRICAS: **18**
9. HORAS TOTALES: **60**
10. HORAS TOTALES POR SEMANA CUATRIMESTRE: **4**
11. CÓDIGO:
12. CRÉDITOS:
13. OBJETIVO DE LA ASIGNATURA: **EMPLEAR LAS HERRAMIENTAS DE LA ESTADÍSTICA PARA LA TOMA DE DECISIONES EN LOS SISTEMAS DE CALIDAD DE ACUERDO A LOS REQUISITOS DE LAS NORMAS NACIONALES E INTERNACIONALES ISO.**

UNIDADES TEMÁTICAS QUE INTEGRAN LA ASIGNATURA	HRS. PRÁCTICAS	HRS. TEÓRICAS	HRS. TOTALES
<b>I. FILOSOFÍAS DE LA CALIDAD</b>	8	7	15
<b>II. GESTIÓN DE LA CALIDAD</b>	14	4	18
<b>III. NORMAS INTERNACIONALES ISO.</b>	12	4	16
<b>IV. IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE CALIDAD</b>	8	3	11
<b>TOTAL</b>	<b>42</b>	<b>18</b>	<b>60</b>

ELABORÓ: COMITÉ DE DIRECTORES DE LA.  
CARRERA DE MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

REVISÓ: COMISIÓN ACADÉMICA DEL ÁREA  
ELECTROMECAÁNICA INDUSTRIAL

APROBÓ: C. G. U. T.

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE DEL 2004

# HOJA DE UNIDADES TEMÁTICAS CON DESGLOSE DE TEMAS, SABER HACER Y SABER

## INFORMACIÓN REQUERIDA POR UNIDAD TEMÁTICA

### MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

1. NOMBRE DE LA ASIGNATURA: **CALIDAD**
2. UNIDAD TEMÁTICA: **I. FILOSOFÍAS DE LA CALIDAD**
3. HORAS PRÁCTICAS: **8**
4. HORAS TEÓRICAS: **7**
5. HORAS TOTALES: **15**
6. OBJETIVO: **UTILIZAR LOS PRINCIPIOS Y METODOLOGÍA, PARA MEJORAR LA CALIDAD DE LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS DE MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS.**

TEMAS	SABER HACER (PRÁCTICA)	HRS.	SABER (TEORÍA)	HRS.
<b>I.1. DEFINICIONES Y TIPOS DE CALIDAD</b>	Asociar la calidad con los diferentes puntos de vista y percepciones de los clientes.	1	Definir la calidad con base en el: producto, usuario, fabricación, en el valor.	1
<b>I.2. VOCABULARIO DE CALIDAD</b>	Emplear los términos normalizados relativos a la calidad que se aplican en ámbito nacional e internacional.	1	Definiciones de la norma ISO 8402: Calidad, Producto, Proceso, Cliente, Servicio, Proveedor, Procedimiento, Organización, Comprador.	1
<b>I.3. CORRIENTES DEL PENSAMIENTO EN CALIDAD</b>	Emplear las metodologías de las diferentes corrientes de pensamiento de calidad, en un caso de estudio	2	Describir las filosofías de: W. Edward Deming Joseph M. Juran Kaoru Ishikawa Philip B. Crosby Filosofía de las 3 "M" Filosofía de las 5 "S" Filosofía Six Sigma Sistema de producción Toyota.	3
<b>I.4. LAS 7 HERRAMIENTAS DE LA CALIDAD PARA LA TOMA DE DECISIONES.</b>	Emplear e interpretar las herramientas estadísticas para que el personal se autocontroles y además de controlar la actividad crítica del proceso clave, para obtener productos confiables que satisfagan las necesidades de los clientes.	4	Explicar las técnicas de inspección: Hoja de Registro Diagrama de Pareto Diagrama de Causa y Efecto, Diagramas de Dispersión y el Método de Regresión Lineal. Gráficas por defectos (P). Gráficas de Control de variables por medias y rangos. Gráficas de Control de variables por medias y desviación estándar.	2
<b>TOTAL</b>		<b>8</b>		<b>7</b>

ELABORÓ: COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

REVISÓ: COMISIÓN ACADÉMICA DEL ÁREA ELECTROMECAÁNICA INDUSTRIAL

APROBÓ: C. G. U. T.

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE DEL 2004

**HOJA DE UNIDADES TEMÁTICAS CON DESGLOSE DE TEMAS, SABER HACER Y SABER**

**INFORMACIÓN REQUERIDA POR UNIDAD TEMÁTICA**

**MANTENIMIENTO INDUSTRIAL**

1. NOMBRE DE LA ASIGNATURA: **CALIDAD**
2. UNIDAD TEMÁTICA: **II. GESTION DE LA CALIDAD**
3. HORAS PRÁCTICAS: **14**
4. HORAS TEÓRICAS: **4**
5. HORAS TOTALES: **18**
6. OBJETIVO: **APLICAR LAS TÉCNICAS DE PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN Y CONTROL A PROCESOS DE PRODUCCIÓN, DE MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS, EN CASOS EN LOS QUE EL GIRO DE ACTIVIDAD CORRESPONDA AL ÁMBITO DEL TÉCNICO.**

TEMAS	SABER HACER (PRÁCTICA)	HRS.	SABER (TEORÍA)	HRS.
<b>II.1. DEFINICIÓN</b>	Ilustrar la función de la gestión de la calidad dentro de las organizaciones.	2	Conocer el conjunto de acciones para la gestión de la calidad.	1
<b>II.2. PLANEACIÓN DE LA CALIDAD</b>	Aplicar la fase de planeación en una empresa (sugerencia: tiendas, papelerías, tortillerías, negocios que seguramente no tienen un plan de calidad).	4	Definir las políticas de la calidad.  Establecer los objetivos de la calidad.  Definir un programa en base a los objetivos.	1
<b>II.3. ORGANIZACIÓN DE LA CALIDAD</b>	Aplicar este concepto para proveer los insumos necesarios al proceso de transformación, para obtener un producto con características adecuadas a las necesidades de los clientes.	2	Definir los diferentes tipos de organización y explicar los conceptos de: División del trabajo Departamentalización Jerarquía Coordinación	1
<b>II.4. CONTROL DE LA CALIDAD Y EL SISTEMA DE COSTOS.</b>	Analizar el control de calidad a partir de: Nuevo Diseño Materiales adquiridos Del producto Estudios especiales del proceso.  Realizar ejemplos prácticos del sistema de costos de calidad.	6	Definir la calidad alrededor del proceso y del servicio.    Conocer el sistema de costos de calidad (costos directos y costos indirectos de la calidad).	1
<b>TOTAL</b>		<b>14</b>		<b>4</b>

ELABORÓ: COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

REVISÓ: COMISIÓN ACADÉMICA DEL ÁREA ELECTROMECAÁNICA INDUSTRIAL

APROBÓ: C. G. U. T.

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE DEL 2004

**HOJA DE UNIDADES TEMÁTICAS CON DESGLOSE DE TEMAS, SABER HACER Y SABER**

**INFORMACIÓN REQUERIDA POR UNIDAD TEMÁTICA**

**MANTENIMIENTO INDUSTRIAL**

1. NOMBRE DE LA ASIGNATURA: **CALIDAD**
2. UNIDAD TEMÁTICA: **III. NORMAS INTERNACIONALES ISO 9000 (9001-2000).**
3. HORAS PRÁCTICAS: **12**
4. HORAS TEÓRICAS: **4**
5. HORAS TOTALES: **16**
6. OBJETIVO: **UTILIZAR LOS PRINCIPIOS Y METODOLOGÍA, PARA MEJORAR LA CALIDAD DE LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS DE MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS.**

TEMAS	SABER HACER (PRÁCTICA)	HRS.	SABER (TEORÍA)	HRS.
<b>III.1. INTRODUCCIÓN</b>	Investigar que empresas de la región se encuentran certificadas en las normas ISO o están en vías de certificarse.	2	Describir los antecedentes de las normas ISO-9000.  Revisar los requisitos y características del modelo para el aseguramiento de la calidad en el diseño, desarrollo, producción, instalación y servicio.	1
<b>III.2. DESCRIBIR LOS TÉRMINOS MÁS UTILIZADOS EN LAS NORMAS DE CALIDAD</b>	Discutir sin ambigüedad las definiciones oficiales de los términos: Cliente, Proveedor, Contratista, Proceso, Control. Política de calidad, Manual de calidad, Certificación, etc.	3	Describir los términos más utilizados en las normas de calidad, de acuerdo a la definición oficial expresada en la norma ISO-8402.	1
<b>III.3. NORMA ISO 9000 Y 9004 (VERSIÓN 2000)</b>	Analizar los beneficios de la norma para la organización y para el consumidor.  Discutir Norma ISO 9000 traducida por el IMNC.	4	Describir los lineamientos generales de las normas ISO-9000 y 9004 versión 2000.	1
<b>III.4. AUDITORÍAS DE CALIDAD</b>	Aplicar las metodologías y procedimientos para las auditorías de calidad en un caso práctico.	3	Definir la importancia de las auditorías y el alcance de las normas ISO-10000 e ISO-11000 como normas de apoyo.  Definir las metodologías y procedimientos aplicables para las auditorías de calidad. Enunciar los diferentes organismos de certificación nacionales e internacionales en el aseguramiento de la calidad.	1
<b>TOTAL</b>		<b>12</b>		<b>4</b>

ELABORÓ: COMITÉ DE DIRECTORES DE LA CARRERA DE MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

REVISÓ: COMISIÓN ACADÉMICA DEL ÁREA ELECTROMECAÁNICA INDUSTRIAL

APROBÓ: C. G. U. T.

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE DEL 2004

# HOJA DE UNIDADES TEMÁTICAS CON DESGLOSE DE TEMAS, SABER HACER Y SABER

## INFORMACIÓN REQUERIDA POR UNIDAD TEMÁTICA

### MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

1. NOMBRE DE LA ASIGNATURA: **CALIDAD**
2. UNIDAD TEMÁTICA: **IV. FUNDAMENTOS DE CONTROL ESTADÍSTICO**
3. HORAS PRÁCTICAS: **8**
4. HORAS TEÓRICAS: **3**
5. HORAS TOTALES: **10**
6. OBJETIVO: **IMPLEMENTAR LA NORMA ISO 9000-2000.**

TEMAS	SABER HACER (PRÁCTICA)	HRS.	SABER (TEORÍA)	HRS.
<b>IV.1. IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD EN EL ÁREA DE MANTENIMIENTO.</b>	Elaborar procedimientos y desarrollo de evidencias.  Ver estudio de casos.	8	Describir los requisitos mandatorios de la Norma ISO 9000-2000 y su impacto en el área de mantenimiento.	3
<b>TOTAL</b>		<b>8</b>		<b>3</b>

ELABORÓ: COMITÉ DE DIRECTORES DE LA.  
CARRERA DE MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

REVISÓ: COMISIÓN ACADÉMICA DEL ÁREA  
ELECTROMECAÁNICA INDUSTRIAL

APROBÓ: C. G. U. T.

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE DEL 2004

## BIBLIOGRAFÍA

### CALIDAD

#### BÁSICA

**CARLOS GONZÁLEZ,**  
CALIDAD TOTAL MC GRAW HILL,  
MÉXICO 1997

**FEINGENBAUM,**  
CONTROL TOTAL DE LA CALIDAD,  
EDIT. CECSA

**DEMING EDWARD,**  
CALIDAD, PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD,  
EDIT. DÍAZ DE SANTOS

**AMSDEN DAVIDA,**  
CONTROL ESTADÍSTICO DEL PROCESO,  
EDIT. PANORAMA

**IMNC**  
TRADUCCIÓN DE LA NORMA ISO 9000-2000

#### COMPLEMENTARIA

ELABORÓ: COMITÉ DE DIRECTORES DE LA.  
CARRERA DE MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

REVISÓ: COMISIÓN ACADÉMICA DEL ÁREA  
ELECTROMECAÁNICA INDUSTRIAL

APROBÓ: C. G. U. T.

FECHA DE ENTRADA EN VIGOR: SEPTIEMBRE DEL 2004