

### Ficha Técnica

<b>Titulación:</b>	Grado en Ingeniería de Organización Industrial		
<b>Plan BOE:</b>	BOE número 75 de 28 de marzo de 2012		
<b>Asignatura:</b>	Sistemas de Gestión de Calidad		
<b>Módulo:</b>	Administración de Empresas y Economía		
<b>Curso:</b>	2º	<b>Créditos ECTS:</b>	6
<b>Tipo de asignatura:</b>	Obligatoria	<b>Tipo de formación:</b>	Teórica/Práctica

### Presentación

Esta asignatura está pensada para que con la formación proporcionada el estudiante se inicie en la adquisición de conocimientos y en el desarrollo de habilidades necesarias para realizar las tareas propias de la gestión de la calidad en el empresa. Para lograrlo se van a tratar los temas básicos de calidad, en qué consiste la gestión por procesos, el estudio de las normas ISO aplicables, así como aspectos relacionados con el control de la calidad y la metrología.

### Competencias y/o resultados del aprendizaje

- Posee conocimientos y habilidades para identificar los distintos modelos de Gestión de la Calidad.
- Posee conocimientos y habilidades que le permitan diseñar un sistema documental de la Calidad.
- Posee conocimientos para determinar la secuencia de calibración de equipos, y normas de aplicación que le atañen.
- Posee habilidades para aplicar las técnicas estadísticas al control de calidad, y realizar estudios de capacidad de procesos.
- Posee habilidades para realizar gráficos de control y planes de muestreo.
- Conoce y aplica las herramientas básicas y avanzadas de Gestión de la Calidad.
- Conoce y aplica las técnicas de ingeniería de calidad.
- Elaborar un manual de gestión de calidad con las fichas de proceso correspondientes.
- Elaborar un manual integrado de gestión de calidad, medioambiente y prevención.
- Manejar normas como la ISO9001, ISO14001.

### Contenidos Didácticos

- 1 Unidad didáctica 1. Conceptos básicos de calidad
  - 1.1 Términos relativos a la calidad
  - 1.2 Términos relativos a la gestión
  - 1.3 Términos relativos a la organización
  - 1.4 Términos relativos al proceso y al producto
  - 1.5 Términos relativos a las características
  - 1.6 Términos relativos a la conformidad
  - 1.7 Términos relativos a la documentación
  - 1.8 Términos relativos al examen
  - 1.9 Términos relativos a la auditoría

- 1.10 Términos relativos a la gestión de la calidad para los procesos de medición
- 1.11 Términos relativos a la organización de la calidad
- 2 Historia de la calidad. Fundamentos de gestión de la calidad
  - 2.1 Evolución histórica de la calidad
  - 2.2 Definiciones de calidad
  - 2.3 Evolución del concepto de «calidad»
    - 2.3.1 Inspección
    - 2.3.2 Control del proceso
    - 2.3.3 Control integral de la calidad
    - 2.3.4 Calidad total
  - 2.4 Requisitos de la calidad
  - 2.5 El decálogo de la calidad
  - 2.6 Principios de gestión de la calidad
  - 2.7 Sistemas de gestión de calidad
    - 2.7.1 ¿Qué es un sistema de gestión de calidad?
    - 2.7.2 ¿Cómo se implanta un sistema de gestión de calidad?
    - 2.7.3 ¿Por qué implantar un sistema de gestión de calidad?
  - 2.8 Las diez etapas del proyecto de calidad
  - 2.9 Estructura de las organizaciones
    - 2.9.1 El organigrama de la calidad
    - 2.9.2 El papel de la alta dirección
    - 2.9.3 El papel del responsable de calidad
  - 2.10 El camino a la excelencia. El modelo EFQM (Fundación Europea para la Gestión de la Calidad)
    - 2.10.1 El modelo EFQM
    - 2.10.2 Autoevaluación
- 3 Infraestructura para la calidad y la seguridad industrial. Normalización, acreditación y certificación
  - 3.1 Infraestructura para la calidad y la seguridad industrial
    - 3.1.1 Organismos de normalización
    - 3.1.2 Entidades de acreditación
    - 3.1.3 Entidades de certificación
    - 3.1.4 Laboratorios de ensayo
    - 3.1.5 Entidades auditoras y de inspección
    - 3.1.6 Laboratorios de calibración industrial
    - 3.1.7 Organismos de control
    - 3.1.8 Verificadores medioambientales
  - 3.2 Normalización
  - 3.3 Acreditación
  - 3.4 Certificación
  - 3.5 Familias de normas ISO 9000
- 4 La mejora continua. Herramientas para el análisis y resolución de problemas
  - 4.1 El ciclo de Deming. Mejora continua
  - 4.2 Medición de la calidad. Objetivos e indicadores
  - 4.3 Costes de calidad y no calidad
  - 4.4 Análisis y resolución de problemas. Técnicas de mejora
    - 4.4.1 Las siete viejas herramientas
    - 4.4.2 Las siete nuevas herramientas
- 5 Gestión por procesos

- 5.1 Aspectos generales de la gestión por procesos
  - 5.1.1 La gestión por procesos
  - 5.1.2 Implementación del enfoque basado en procesos
- 5.2 Identificación y selección de procesos
- 5.3 Definición de procesos
  - 5.3.1 Promotor
  - 5.3.2 Directrices/objetivos
  - 5.3.3 Misión
  - 5.3.4 Propietario
  - 5.3.5 Alcance
  - 5.3.6 Límites
  - 5.3.7 Salidas (outputs)/clientes
  - 5.3.8 Entradas (inputs)/proveedores
  - 5.3.9 Actividades/tareas
  - 5.3.10 Indicadores
- 5.4 Medición de procesos
  - 5.4.1 Tipos de medición
  - 5.4.2 Definición y establecimiento de indicadores
- 5.5 Análisis del proceso: acción correctiva y mejora del proceso
  - 5.5.1 Seis Sigma
- 5.6 Comprobación de la calidad
  - 5.6.1 Comprobación e inspección
  - 5.6.2 Control de los procesos
  - 5.6.3 Autocontrol
  - 5.6.4 Procedimientos e instrucciones
- 6 ISO 9001:2008. Objeto y campo de aplicación. Requisitos generales y de la documentación
  - 6.1 La norma ISO 9001:2008
    - 6.1.1 La norma ISO 9001. Prólogo
    - 6.1.2 Enfoque basado en procesos
    - 6.1.3 Relación con la norma ISO 9004
    - 6.1.4 Compatibilidad con otros sistemas
  - 6.2 Objeto y campo de aplicación
    - 6.2.1 Generalidades
    - 6.2.2 Aplicación
  - 6.3 Normas para consulta. Términos y definiciones
  - 6.4 Sistema de gestión de calidad
    - 6.4.1 Requisitos generales
    - 6.4.2 Requisitos de la documentación
  - 6.5 Ejemplos de preguntas que deberían realizarse para evaluar la conformidad con los apartados de la norma estudiados en esta Unidad o aspectos que deberían ser comprobados para analizar el grado de cumplimiento
  - 6.6 A modo de conclusión
- 7 Nociones generales de gestión ambiental
  - 7.1 Bases de gestión ambiental
    - 7.1.1 Introducción
    - 7.1.2 Origen de la gestión ambiental
    - 7.1.3 Repercusiones económicas de la gestión ambiental en la empresa
  - 7.2 Herramientas de gestión ambiental
    - 7.2.1 Análisis del ciclo de vida
    - 7.2.2 Etiqueta ecológica
    - 7.2.3 Diseño ecológico

- 7.2.4 Evaluación de impacto ambiental
- 7.2.5 Diagnóstico ambiental
- 7.2.6 Sistemas de gestión ambiental
- 7.2.7 Otras herramientas de gestión
- 7.3 Beneficios de los sistemas de gestión ambiental
  
- 8 Técnicas para el control de la calidad
  - 8.1 Despliegue de la función de calidad
  - 8.2 Benchmarking
  - 8.3 Diseño de experimentos
    - 8.3.1 Fundamentos del diseño de experimentos
  - 8.4 Fiabilidad y mantenibilidad
    - 8.4.1 Fiabilidad
    - 8.4.2 Mantenibilidad
  - 8.5 Acciones correctivas y preventivas
  - 8.6 Análisis modal de fallos y efectos
    - 8.6.1 Introducción
    - 8.6.2 Metodología del AMFE
  - 8.7 Inspección de lotes por atributos
    - 8.7.1 Introducción
    - 8.7.2 Fundamentos estadísticos de las tablas de muestreo
    - 8.7.3 Plan de muestreo
  - 8.8 Control estadístico del proceso
    - 8.8.1 Control por variables
    - 8.8.2 Control por atributos
    - 8.8.3 Capacidad de máquina y de proceso
    - 8.8.4 Beneficios del control estadístico del proceso
  
- 9 Fundamentos de metrología aplicados a la calidad
  - 9.1 Requerimientos de las normas iso 9000
  - 9.2 Metrología
    - 9.2.1 Fundamentos de metrología
    - 9.2.2 Unidades de medida y patrones
    - 9.2.3 Trazabilidad y calibración
    - 9.2.4 Intervalo de incertidumbre y tolerancia
  - 9.3 Equipos de medición y ensayo
    - 9.3.1 Introducción
    - 9.3.2 Incertidumbre
    - 9.3.3 Reproducibilidad y repetibilidad
    - 9.3.4 Exactitud
    - 9.3.5 Estabilidad
    - 9.3.6 Linealidad
    - 9.3.7 Capacidad
    - 9.3.8 Otras causas de variabilidad en la dispersión de los equipos de medición
  - 9.4 Ensayos entre laboratorios
  
- 10 Introducción al proceso de auditoría
  - 10.1 Introducción. Conceptos y consideraciones básicas
    - 10.1.1 El concepto de «auditoría». Aclaraciones
    - 10.1.2 Principios de auditoría
    - 10.1.3 ¿Por qué una auditoría? Justificación de la necesidad de realizar auditorías
    - 10.1.4 La auditoría interna y la auditoría externa

- 10.1.5 Diferencia entre auditoría combinada y conjunta
- 10.1.6 Diferencias existentes entre cliente y auditado
- 10.1.7 Participantes en el proceso de auditoría
- 10.2 Tipos de auditoría
- 10.3 Características de las auditorías de calidad
  - 10.3.1 Preparación de las auditorías
  - 10.3.2 Programación de las auditorías
  - 10.3.3 Contenidos del programa
  - 10.3.4 Recursos implicados
  - 10.3.5 Aspectos a documentar en relación a la programación de la auditoría
  - 10.3.6 Registros asociados
  - 10.3.7 Análisis de los resultados
  - 10.3.8 Fases de la auditoría
  - 10.3.9 Redacción de no conformidades
- 10.4 Visión global de las actividades típicas de una auditoría

## Contenidos Prácticos

Durante el desarrollo de la asignatura se realizarán las siguientes actividades:

- Realización de problemas.
- Realización de documentación asociada al sistema de gestión de calidad.

## Evaluación

El sistema de evaluación del aprendizaje de la UDIMA contempla la realización de diferentes tipos de actividades de evaluación y aprendizaje. El criterio de valoración establecido se detalla a continuación:

Actividades de aprendizaje	10%
Controles	10%
Actividades de Evaluación Continua (AEC)	20%
Examen final presencial	60%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>

## Bibliografía

- Centro de Iniciativas Profesionales, CIP (2013). "Sistemas de Gestión de Calidad". Editorial Udimia.
- UNE-EN ISO 9001:2008. Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.
- UNE-EN ISO 19011:2012. Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión.
- Norma UNE-EN UNE 15031:2003. Gestión ambiental del proceso de diseño y desarrollo. Ecodiseño.
- Norma UNE-EN ISO 14001:2004. Sistemas de gestión ambiental. Requisitos de orientación para su uso
- Norma UNE-EN ISO 14040:2006. Gestión ambiental. Análisis de ciclo de vida. Principios y marco de referencia.
- Norma UNE-EN ISO 14044:2006. Gestión ambiental. Análisis de ciclo de vida. Requisitos y directrices.
- Otras normas y legislación.