

INSTITUTO DE ENSEÑANZA SECUNDARIA

SALVADOR ALLENDE

CURSO 2009/2010

Módulo: Calidad

**1º SISTEMAS DE TELECOMUNICACIÓN E
INFORMÁTICOS**

ÍNDICE.

1. OBJETIVOS (CAPACIDADES TERMINALES).....	2
2. CONTENIDOS.....	3
3. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS.....	4
4. METODOLOGÍA DIDÁCTICA.....	5
5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	5
6. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.....	6
7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	6
8. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.....	7
9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....	7
10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.....	7
11. ESTRATEGIAS DE ANIMACIÓN A LA LECTURA Y EL DESARROLLO DE LA EXPRESIÓN Y COMPRENSIÓN ORAL Y ESRITA.....	8

1. OBJETIVOS (CAPACIDADES TERMINALES).

La filosofía seguida para la elaboración de la presente programación, será la de obtener como objetivo final, que el alumno adquiera al 100 % todas y cada una de las capacidades terminales asociadas al presente módulo profesional; siempre en mente el propósito anterior, se desarrollarán unas determinadas unidades de trabajo que irán relacionadas de una forma directa con una o varias capacidades terminales.

Son los establecidos a partir de las **capacidades terminales** del presente módulo.

Capacidades terminales:

1. Analizar los distintos modos de actuación de las entidades nacionales competentes en materia de calidad industrial.
2. Analizar la estructura procedimental y documental de un plan integral de calidad.
3. Utilizar las diferentes técnicas de identificación de las características que afectan a la calidad y a la resolución de los problemas asociados.
4. Aplicar las principales técnicas para la mejora de la calidad.
5. Diseñar el sistema y el plan de calidad aplicable a una pequeña empresa.

2. CONTENIDOS.

Seguidamente se detallan los contenidos desarrollados:

◆ **Introducción a la Calidad .**

¿ Qué es la Calidad ?. Antecedentes históricos. Política industrial sobre la calidad.

◆ **Gestión de la calidad.**

Política de la calidad de la empresa. objetivos y estrategias. Organización de la calidad en la empresa. Organización de los departamentos respecto a la calidad.

◆ **Normativa de la calidad.**

Normas UNE-EN-ISO 9000. Sistemas de documentación de la calidad. Evaluación de un sistema de la calidad.

◆ **Técnicas básicas de calidad.**

¿ Qué son las técnicas básicas de la calidad ?. Descripción de las técnicas.

◆ **Técnicas estadísticas aplicadas a la calidad**

Nociones de población y muestra. Conjuntos de datos. Agrupación de datos por clases. Valores característicos de un conjunto de datos. Distribución de probabilidad. Estimación. Planes de muestreo.

◆ **Herramientas avanzadas de la calidad**

QFD. Poka-Yoke. Círculos de la calidad. AMFE. AMFEC, CMM

◆ **Coste de la calidad.**

Clases de coste de la calidad. Preventivo. Por fallos internos. Por fallos externos. De valoración. Costes de calidad evitables e inevitables. Valoración y obtención de datos de coste. Coste de la no calidad. Determinación del valor óptimo del coste de calidad. Errores y fallos.

◆ **Planes de calidad en empresas. Casos prácticos.**

Descripción de la organización de la empresa. Análisis de casos prácticos.

3. DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS.

La duración del módulo profesional CALIDAD es de 65 horas anuales, que distribuidas a lo largo del curso, nos dan un balance de 2 horas semanales.

U.T.	DENOMINACIÓN	TIEMPO
1	Introducción a la calidad	8 horas
2	Gestión de la calidad.	8 horas
3	Normativa de calidad	6 horas
4	Técnicas básicas de calidad	8 horas
5	Técnicas estadísticas aplicadas a la calidad	8 horas
6	Herramientas avanzadas de calidad	10 horas
7	Coste de la calidad.	8 horas
8	Planes de calidad en las empresas. Casos prácticos	9 horas

4. METODOLOGÍA DIDÁCTICA.

El método didáctico que se va a seguir consiste en la exposición y/o lectura en el aula de la materia correspondiente a cada tema (unidad de trabajo) mediante el apoyo de un libro de aula, citado en el siguiente apartado.

Además, para reforzar los contenidos desarrollados, se propondrán al alumnado un conjunto de ejercicios y/o casos prácticos basados en las unidades de trabajo antes descritas, que se resolverán posteriormente en clase con la participación activa de los alumnos.

5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Los criterios de evaluación están asociados a cada una de las capacidades terminales, y son los siguientes: (están numerados de acuerdo a la misma numeración empleada anteriormente para las capacidades terminales)

Capacidad terminal 1:

- Describir la infraestructura de calidad en el Estado español.
- Describir/analizar los planes de calidad industrial vigentes.

Capacidad terminal 2:

- Describir la estructura y contenidos de un manual de calidad.
- Describir los componentes del coste de la calidad y analizar la influencia de cada uno de ellos en el mismo.
- A partir de una estructura organizativa de una empresa.
 - ✓ Identificar los elementos del sistema de calidad aplicables a la estructura organizativa y actividad productiva.
 - ✓ Asignar las funciones específicas de calidad que podrían estar distribuidas en la organización de la empresa.

Capacidad terminal 3:

- Describir y aplicar a supuestos prácticos sencillos las técnicas basadas en:
 - ✓ Diagramas causa-efecto.
 - ✓ Tormenta de ideas.
 - ✓ Clasificación.
 - ✓ Análisis de Pareto.
 - ✓ Análisis modal de fallos y efectos.
- En un supuesto práctico, aplicar las técnicas anteriormente descritas a una empresa con parte de fabricación propia y parte subcontratada a proveedores, analizar el circuito de documentación actual relativo al *stock* en almacén de productos acabados y sistematizar adecuadamente el mismo

a efectos de obtener cierto grado de fiabilidad en los datos.

Capacidad terminal 4:

- Definir los conceptos estadísticos aplicados a la calidad.
- En supuestos prácticos de mantenimiento de equipos electrónicos de consumo, aplicar el control por variables y en su caso el control por atributos, indicando los gráficos y realizando los cálculos conducentes a la determinación paramétrica que permita la interpretación de la fiabilidad y características del equipo.

Capacidad terminal 5:

- En un supuesto práctico de una pequeña empresa:
 - ✓ Formular el documento orientador de su política de calidad.
 - ✓ Establecer la estructura organizativa necesaria para que el plan de calidad se adecue a la política de calidad de la empresa.
 - ✓ Definir el sistema de calidad contemplando de una manera integradora las etapas de inspección, control del proceso, control integral de la calidad y calidad total de modo que cada una se incorpore en la anterior y la última en todas ellas.
 - ✓ Elaborar los documentos necesarios para la definición, aplicación, seguimiento y evaluación del plan de calidad descrito.

6. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.

Para realizar la evaluación de los alumnos se emplearán los siguientes procedimientos:

a) Realización de pruebas teóricas

Serán pruebas que pretenden comprobar el grado de destreza adquirido en las capacidades desarrolladas y el grado de asimilación de los contenidos impartidos. Se realizará al menos 2 por trimestre, siendo una de ellas de recuperación.

b) Realización de las actividades propuestas en el aula

Los ejercicios propuestos a la finalización de cada tema para realizar en clase se corregirán, de forma que la aportación de los alumnos, se tenga en cuenta en la calificación.

7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

El sistema de calificación se indica a continuación:

* La calificación de los ejercicios y/o casos prácticos propuestos a la finalización de cada unidad de trabajo a lo largo de cada trimestre permitirán obtener hasta el **30%** de la calificación de dicha evaluación, **siempre que presente TODOS los trabajos propuestos y requeridos por el profesor.**

* La calificación de cada prueba teórica trimestral representará el **70%** de la nota de cada evaluación , SIEMPRE que se hayan realizado los ejercicios propuestos.

La prueba teórica consistirá en la propuesta de un conjunto de cuestiones y ejercicios que abarquen los contenidos desarrollados.

Sistema de recuperación.-

- Se realizará un examen de recuperación por evaluación (excepto en la tercera), además de una prueba final en el mes de junio para aquellos alumnos con alguna evaluación pendiente..

- Para aquellos alumnos que no superen el módulo en la convocatoria ordinaria (mes de junio), existirá una convocatoria extraordinaria en el mes de septiembre SIEMPRE que la carga horaria del número total de módulos suspensos no supere las 9h semanales (Orden 2323/2003, B.O.C.M 13/5/2003). En esta convocatoria se realizará una prueba de contenido teórico/práctico basada en los contenidos mínimos.

Los alumnos con el módulo pendiente del año anterior (repetidores) y matriculados en 2º curso, deberán realizar una serie de trabajos de contenido teórico a lo largo del curso. La realización y entrega en plazo de los mismos les permitirá superar el módulo, si la calificación obtenida en ellos es igual o superior a 5, sin necesidad de realizar ningún examen. Por el contrario, la no realización de alguno de ellos les supondrá una calificación de suspenso.

8. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

El departamento no impone ningún libro de texto obligatorio, si bien se hace recomendación del siguiente:

Título: **Calidad**, Autor: **Pablo Alcalde San Miguel**, Editorial: **Thomson-Paraninfo**.

- MATERIAL ADICIONAL:

- Artículos sobre temas de actualidad relacionados con los contenidos.

9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

Los alumnos cuyo ritmo de aprendizaje sea mas lento verán reducido el numero de actividades que deberán desarrollar y dedicarán más tiempo a la formalización de los conocimientos, desarrollando únicamente las actividades que permitan asegurar la consecución de los objetivos propuestos. Estos alumnos, además, dispondrán de una mayor dedicación del profesor que los atenderá en pequeños grupos y les propondrá actividades especiales de refuerzo.

Los alumnos con un ritmo de aprendizaje más elevado dispondrán de una serie de actividades de ampliación que les permita potenciar el nivel de los contenidos recibidos.

10. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

En principio no está previsto realizar ninguna actividad extraescolar.

11. ESTRATEGIAS DE ANIMACIÓN A LA LECTURA Y EL DESARROLLO DE LA EXPRESIÓN Y COMPRENSIÓN ORAL Y ESCRITA..

Se fomentará la lectura tanto de libros de textos, como de artículos, manuales, etc. relacionados con la materia del módulo. Además se incentivará la participación en coloquios durante la clase utilizando expresiones adecuadas al tiempo que se usa la terminología técnica propia del sector eléctrico.

Por otro lado, a la hora de evaluar al alumno, se tendrá en cuenta una correcta expresión escrita, tanto en los exámenes como en todas las memorias y trabajos propuestos por el profesor.