

# aulaformacion

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN

**PROGRAM ADVANCED**

**en el área de Calidad:  
Metodologías de la Calidad**

**Con Prácticas Curriculares (500 horas)**



**Programa Certificado por  
Universidad Europea Miguel de Cervantes**

**online 100%**

[www.calidadyformacionempresarial.es](http://www.calidadyformacionempresarial.es)

**Tel. 902 300 247**

aulaformacion  
FORMACIÓN A DISTANCIA ESPECIALIZADA

**PM** Project Management  
CONSULTORES

## Curso Universitario de Especialización: "PROGRAM ADVANCED EN EL AREA DE CALIDAD: METODOLOGÍAS DE LA CALIDAD"

¡INVIERTE EN TU FUTURO PROFESIONAL  
¡Y REALIZA PRÁCTICAS CURRICULARES EN EMPRESAS!



En este caso, los certificados y diplomas obtenidos cuentan con la firma y el sello de la Secretaría General de la Universidad Europea Miguel de Cervantes, lo que les puede otorgar validez a efectos de su participación o presentación en oposiciones, concursos oposición, concursos de méritos y otros procesos de selección (consultar bases). Todo ello, en base al Real Decreto 276/2007 de 23 de febrero (BOE de 2 de marzo de 2007), que reconoce los cursos de las universidades a todos los efectos, pudiendo ser válidos a los requisitos exigidos por las comisiones de baremación (consultar bases específicas de cada convocatoria).

### DIPLOMAS Y CERTIFICACIÓN ACADÉMICA

A la finalización de este curso universitario de especialización el alumno, una vez superadas con aptitud las pruebas, recibirá un Título emitido por AULAFORMACION y Diploma acreditativo expedido por la Universidad Europea Miguel de Cervantes (UEMC) con reconocimiento de créditos universitarios ECTS.



## PRÁCTICAS CURRICULARES EN EMPRESAS

Este Curso Universitario de especialización incorpora una **asignatura obligatoria de Prácticas Curriculares en empresas**.

Dichas prácticas serán realizadas mediante la firma de Convenio de Cooperación Educativa entre la UEMC, AULAFORMACION como centro colaborador adscrito a la Universidad, la Empresa de acogida y el alumno, al amparo de la legislación vigente (Real Decreto 592/2014, de 11 de julio, por el que se regulan las prácticas externas de los estudiantes universitarios o la legislación que la sustituya y/o complemente).

La duración de la práctica será de **500 horas de duración**, a realizar en una o varias empresas, para una duración mínima de **3 meses** y máxima de 12 meses.

El proceso de tramitación, gestión, seguimiento y evaluación del convenio de prácticas es completamente **gratuito**.

La realización de la práctica es **obligatoria** para el alumno siendo éste el encargado de la búsqueda de la empresa receptora de la práctica, la cual quedará **recogido en el correspondiente Título o Diploma académico**.

El Curso Universitario, conforme a los requisitos establecidos en el RD 592/2014, habilita a la realización de prácticas que estén vinculadas a las **competencias básicas, genéricas y/ específicas** que se ofertan en este programa académico.

Los riesgos inherentes de la responsabilidad civil de la práctica están cubiertos por póliza de seguro suscrito por la Escuela.

## DESCRIPCIÓN

El área profesional de la Calidad integra un conjunto de teorías, principios, modelos organizativos, técnicas, metodologías y herramientas interdisciplinarias, que deben conducir en su aplicación en las Organizaciones y en la empresa a la mejora de su Competitividad.

Este **Curso Universitario de especialización** capacita en las técnicas, metodologías y herramientas de la Gestión de la Calidad Total (TQM) adquiriendo competencias y habilidades en el uso de herramientas de planificación, diagnóstico y solución de problemas en entornos de trabajo industriales y de servicios.

Este Curso habilita profesionalmente a las personas que lo cursen a trabajar en la empresa específicamente en el área profesional de Calidad o de forma transversal en cualquier área de la empresa. Los principios, técnicas y metodologías de la Calidad son aplicables en muchas áreas de la empresa, especialmente en el diseño, la optimización y control de productos y procesos, y su conocimiento no sólo es un complemento sino un activo importante y necesario para la supervivencia y el desarrollo sostenible de las empresas.

Programa teórico práctico impartido y tutorizado por profesionales del área.

A través de este curso el alumno adquirirá la **competencia general** de trabajo y gestión con metodologías propias avanzadas de la Gestión de la Calidad.

El curso está dividido en **dos bloques**:

Un primer bloque destinado a la formación teórico-prácticas, de 11 unidades didácticas.

Un segundo bloque de **Prácticas en Empresas (prácticas académicas curriculares)**.

Incorpora el módulo de "**Seguridad y Salud laboral: prevención de riesgos laborales**". Adenda del programa formativo, para quién ya esté realizando la práctica no laboral, de información de la normativa de seguridad y prevención de riesgos laborales (Obligatorio según establece el RD 592/2014).

## OBJETIVOS DIDÁCTICOS

Los objetivos perseguidos a lo largo del Curso son:

- Transmitir una visión general y de conjunto sobre los diferentes elementos, enfoques, técnicas y principios que conforman la disciplina de la “Administración o Gestión de la Calidad Total o TQM” estructurada en tres pilares: Cultura, Estrategia y Técnicas
- Sensibilización y acercamiento de cada uno de los elementos, enfoques y técnicas de la Calidad.
- Entender y profundizar en los fundamentos de una de las 3 partes que integran el TQM, que es la Gestión por Políticas (Estrategias).
- Proporcionar ciertas visiones básicas en la Gestión de Políticas (PM).
- Aprender a utilizar la Gestión por Políticas como metodología a utilizar en la Planificación estratégica como elemento o parte de la gestión empresarial.
- Obtener una primera visión teórica general de la implantación práctica de la gestión de la calidad en la empresa y del enfoque hacia la gestión de los procesos.
- Entender y profundizar en los fundamentos y técnicas que sirven para la incrementar o mejorar la efectividad de la gestión.
- Conocer la metodología para la solución de problemas (PI) en entornos de trabajo en equipo.
- Conocer y saber utilizar las herramientas que sirven para recopilar información sobre un problema (las 7 herramientas básicas de la calidad).
- Conocer y saber utilizar las herramientas que sirven para planificar trabajos o proyectos - planificación de negocio, desarrollo de productos, planificación de actividades, ...- (las 7 herramientas de gestión de la calidad).
- Entender y profundizar en una de las técnicas de la calidad que se aplica a la gestión de los procesos para crear valor en la organización.
- Conocer el enfoque de la metodología de la mejora de procesos.
- Conocer la metodología y los principios y enfoques del TQM que se aplican al diseño de productos desde una perspectiva integral en la organización, como investigación y desarrollo.
- Aprender a utilizar matrices ortogonales o “casas de la calidad” como herramientas de diseño.
- Saber aplicar la metodología QFD o despliegue funcional de la calidad en el diseño y desarrollo de producto.
- El alumno conocerá las bases para la mejora en la organización y gestión de la empresa basada en la aplicación de nuevas técnicas de organización de los puestos de trabajo.
- Conocer una metodología para entornos productivos de mantenimiento y estandarización del orden y limpieza en los espacios de trabajo.
- Capacitación para la elaboración de planes de orden y limpieza basadas en el diseño e implantación de normas.
- Concienciación del personal sobre los beneficios del orden y limpieza.
- Conocer y saber calcular las principales variables estadísticas, necesarias para la aplicación del control estadístico de procesos

## [OBJETIVOS]

- Introducir al alumno al enfoque y pensamiento estadístico de la calidad
- Conocer las causas de la variabilidad de los procesos en el desarrollo o realización de los productos.
- Conocer y utilizar herramientas gráficas y estadísticas que sirven para analizar y controlar las causas de variación de los procesos y dirigir las para la mejora de los mismos.
- Saber utilizar los gráficos de control de variables y de atributos
- Saber calcular la capacidad de los procesos y su análisis y evaluación.
- Conocer una técnica analítica preventiva para el diseño u optimización de productos o de procesos.
- Saber utilizar la herramienta AMFE en el diseño de productos y en el diseño de procesos.
- Un primer acercamiento o sensibilización del alumno hacia las técnicas y de la ingeniería de Calidad, en concreto al diseño de parámetros.
- Comprensión de las principales aportaciones de Taguchi a las tecnologías de la calidad para la reducción de la variación funcional de los productos y de los procesos (diseño robusto).
- Comprender y entender de una forma teórico - práctica la eficacia de la metodología de calidad Seis Sigma en la mejora de procesos dentro de las organizaciones

## PRECIO

**Precio oficial: 695 euros.**

**Precio becado: 495 euros (\*)**

**Precio becado (pack 2): 695 euros <sup>(1)</sup>**

Incluido en el precio las tasas académicas universitarias.

Incluye acceso al Aula Virtual de la Plataforma y acceso permanente a los contenidos posterior a la finalización del curso.

(\*) El "precio becado" es una medida de la UEMC y AULAFORMACION para favorecer la empleabilidad y la inserción laboral de sus alumnos.

(1) Pack 2: precio conjunto con la matrícula en otro curso universitario de especialización: para un total de 1.000 horas de prácticas (2 cursos)

**Matrícula abierta todo el año.**

## DESTINATARIOS

En general cualquier persona, Titulados universitario o no, que quieran o vayan a desempeñar funciones relacionadas con la organización y gestión de un departamento, área o proceso; o bien quieran o vayan a desempeñar funciones relacionadas con el diseño, el control o la optimización de procesos y productos.

Especialmente ingenieros que vaya a ocupar funciones en la línea media de la Organización como mandos intermedios o que vayan a trabajar en entornos de trabajo en equipo, o de proyectos o de mejora de procesos.

Específicamente personal que vaya a ocupar funciones en la línea media de la Organización como mandos intermedios.

▪ Requisitos de acceso al curso y al diploma universitario: Personas mayores de edad que quieran formarse para un desarrollo profesional. No se requiere titulación alguna.

## PROGRAMA

Programa de 1.000 horas (40 ECTS):  
500 horas de teoría (20 ECTS)  
500 horas de prácticas (20 ECTS)

**Matrícula abierta todo el año**

### Duración

Programa a desarrollar en el plazo mínimo de 3 meses y máximo de 12 meses.

## BLOQUE I. METODOLOGÍAS DE LA CALIDAD

**Unidad 1.** Gestión de la Calidad Total TQM

**Unidad 2.** Las gestión por políticas: despliegue de política y estrategia a través del Policy Management (PM) - HOSIN KANRY

**Unidad 3.** Trabajo en equipo y Solución de problemas: 7 herramientas básicas (7H's) y 7 herramientas de gestión (7M's)

**Unidad 4.** Diseño y Mejora de Procesos (PI)

**Unidad 5.** Despliegue Funcional de la Calidad (QFD)

**Unidad 6.** Just-in-Time (JT)

**Unidad 7.** Orden y Limpieza basados en las 5S's

**Unidad 8.** Control Estadístico de Procesos (SPC)

**Unidad 9.** Análisis Modal de Fallos (AMFE)

**Unidad 10.** La Ingeniería de la Calidad: método Taguchi

**Unidad 11.** Seis Sigma

## BLOQUE II. PRÁCTICAS EN EMPRESAS

### Módulo I. Prácticas en empresas

**Unidad 1.** Prácticas académicas curriculares en empresas (500 horas)

### Módulo II. Seguridad laboral (obligatorio al inicio de las prácticas)

**Unidad 1.** Prevención de Riesgos Laborales (curso básico)

(\*) El programa incluye ejercicios y tareas evaluables por parte de los tutores-profesores, así como cuestionarios de evaluación tipo test

## BLOQUE I. COMPETENCIAS EN METODOLOGÍAS DE LA CALIDAD

### Modulo I. Modelos de Gestión

#### Unidad 1. Gestión de la Calidad Total TQM

1. Introducción a la gestión de la calidad
2. ¿Qué es TQM?
  - 2.1. ¿Qué aporta al cambio el TQM?
  - 2.2. Visión tradicional vs. Visión nueva empresa
  - 2.3. Elementos de los 3 factores básicos del TQM
    - 2.3.1. Ejercicio interactivo
  - 2.4. Fases en el establecimiento del TQM
  - 2.5. Reflexiones de recapitulación: La necesidad del cambio
3. Estrategia
  - 3.1. Filosofía corporativa
  - 3.2. Policy Management
  - 3.3. Congruencia de objetivos
  - 3.4. Problemas en le Plan Empresarial
  - 3.5. Mejora continua (Kaizen)
  - 3.6. Ciclo P.D.C.A
  - 3.7. Benchmarking (Comparación con líderes)
  - 3.8. Reflexiones de recapitulación: Pensamiento estratégico
4. Cultura y principios
  - 4.1. Orientación al cliente
  - 4.2. Significado del proceso
  - 4.3. Trabajo en equipo
  - 4.4. Reflexiones de recapitulación: Elemento cultural
5. Técnicas
  - 5.1. 7 herramientas gerenciales (7 M's)
  - 5.2. Despliegue en la función calidad
  - 5.3. 7 herramientas básicas
  - 5.4. Control estadístico del proceso
  - 5.5. Diseño de experimentos (DOE)
  - 5.6. Función perdida
  - 5.7. Ingeniería Concurrente
6. Implantación TQM en la empresa
  - 6.1. Integrando las nuevas realidades
  - 6.2. Ejercicio interactivo

#### Unidad 2. La planificación empresarial y la gestión por políticas

1. Necesidad de la gestión de políticas
  - 1.1. Relación con el gestión de la calidad total
  - 1.2. Elementos de TQM (Total Quality Management)
  - 1.3. Definiciones
  - 1.4. Problemas del plan de negocios
  - 1.5. Congruencia con la meta
  - 1.6. Cumplimiento de la meta por una razón falsa
  - 1.7. Establecimiento de la metas
  - 1.8. El trabajo como un proceso
  - 1.9. Tipos de planificaciones
  - 1.10. MBO
  - 1.11. Gestión de políticas
  - 1.12. Gestión de políticas vs. MBO
2. Metodología de la gestión de políticas
  - 2.1. PDCA
  - 2.2. Diagrama causa-efecto

- 2.3. Análisis de Pareto
- 2.4. Sistemas de medida
- 2.5. Catchball
- 2.6. Gráfica de matriz
- 2.7. Enfoque de la gestión de políticas
- 2.8. Análisis situacional
- 2.9. Filosofía del plan
- 2.10. Un ejemplo sencillo
- 2.10.1. Ejercicio interactivo 1
- 2.10.2. Ejercicio interactivo 2
- 2.11. Diagnóstico de la matriz
- 2.12. Despliegue a niveles inferiores
- 2.13. Implantación del plan
- 2.14. Auditoría de los resultados
- 2.15. Dando la vuelta a la rueda PDCA
- 3. Beneficios de la gestión de políticas
- 3.1. Beneficios organizacionales
- 3.2. Beneficios de las personas
- 4. Iniciándose en la gestión de políticas
- 4.1. Empezar con lo que se tiene
- 4.2. Planificación
- 4.3. El primer año
- 4.4. Los años subsecuentes
- 4.5. Estableciendo las metas
- 4.6. ¿Qué desplegar?
- 4.7. Despliegue
- 4.8. Comprobar
- 4.9. Mejorar
- 4.10. Haciendo el triunfo
- 5. Caso práctico

### Unidad 3. Trabajo en equipo y Solución de problemas: 7 herramientas básicas (7H's) y 7 herramientas de gestión (7M's)

- 1. Trabajo en equipo
- 1.1. Perfil del equipo
- 1.2. Fases del equipo
- 1.3. Normas de reunión
- 1.4. Primera reunión del equipo
- 1.5. Sigüientes reuniones
- 2. Metodología de la solución de problemas
- 2.1. Definiciones
- 2.2. Diagrama de Solución de problemas (SP)
- 2.3. Etapa 1ª Diagnóstico definición del problema
- 2.4. Etapa 2ª Identificar las causas del problema
- 2.5. Etapa 3ª Buscar acciones correctoras
- 2.6. Etapa 4ª Diseñar la solución a implantar y aceptar la solución
- 2.7. Etapa 5ª Evaluar la solución implantada
- 2.8. Apéndice 1. Modelo de ficha de seguimiento de problemas (Pdf)
- 2.9. Apéndice 2. Modelo de formato de agenda para reuniones (Pdf)
- 3. Herramientas básicas de la calidad
- 3.1. Tormenta de ideas
- 3.2. Técnica de grupo nominal (TGN)
- 3.3. Diagrama de afinidad
- 3.4. Hoja de inspección
- 3.5. Diagrama de Pareto
- 3.6. Diagrama de flujo
- 3.7. Diagrama de Ishikawa (causa-efecto)
- 3.8. Histograma

- 3.9. Estratificación
- 3.10. Diagrama de dispersión
- 3.11. Gráficos de control
- 3.12. Matriz de la relación pasos / herramientas
- 3.13. Ficha Tormenta de ideas (Pdf)
- 3.14. Ficha Técnica de grupo nominal (Pdf)
- 3.15. Ficha Diagrama de afinidad (Pdf)
- 3.16. Ficha Hoja de inspección (Pdf)
- 3.17. Ficha Diagrama de Pareto (Pdf)
- 3.18. Ficha Diagrama de flujo (Pdf)
- 3.19. Ficha Diagrama de Ishikawa (causa-efecto) (Pdf)
- 3.20. Ficha Histograma (Pdf)
- 3.21. Ficha Estratificación (Pdf)
- 3.22. Ficha Diagrama de dispersión (Pdf)
- 3.23. Ficha Gráficos de control (Pdf)
- 3.24. Ficha Diagramas de gestión (Pdf)
- 3.25. Ficha Diagrama CEDAC (Pdf)
- 4. Las Siete Herramientas de Gestión
  - 4.1. Diagrama de afinidad
  - 4.2. Diagrama de relaciones
  - 4.3. Diagrama de árbol
  - 4.4. Método gráfico del proceso de decisión programada
  - 4.5. Diagrama de flechas
  - 4.6. Diagrama matricial
  - 4.7. Análisis matricial de datos
  - 4.8. Ejercicio Taller “Herramientas reunidas S.A.”
  - 4.9. Dinámicas de herramientas
    - Ejercicio de Formación del equipo
    - Ejercicio de Diagrama de afinidad
    - Ejercicio de Diagrama de relaciones
    - Ejercicio de Diagrama de árbol
    - Ejercicio de Método gráfico de proceso de decisión programada
    - Ejercicio de Diagrama de flechas
    - Ejercicio de Diagrama Matricial
    - Ejercicio de Análisis matricial de datos

#### Unidad 4. **Diseño y Mejora de Procesos (PI)**

- 1. Introducción al Diseño y la Mejora de procesos
  - 1.1. Ciclo de la mejora de procesos
  - 1.2. Ejercicios
- 2. Identificar la oportunidad
  - 2.1. ¿Qué mejorar?
    - 2.1.1. Ejercicios
  - 2.2. Hacer el proceso visible
    - 2.2.1. Ficha de Diagrama de Proceso (PDF)
- 3. Alcance del proceso
  - 3.1. Dimensión
  - 3.2. Apertura del diagrama del proceso
    - 3.2.1. Ejercicio
  - 3.3. Diagrama del la relaciones cliente-proveedor
    - 3.3.1. Ejercicio
- 4. Analizar el proceso actual
  - 4.1. Diagrama de Flujo del Proceso
    - 4.1.1. Ejercicio
  - 4.2. Identificar los requisitos del cliente
  - 4.3. Análisis de las varianzas del proceso
- 5. Diseñar un nuevo proceso
  - 5.1. Comparación con los mejores

- 5.2. Simplificación
- 5.2.1. Ejercicio
- 5.3. Generación de ideas
- 5.4. Obtención de procesos alternativos
- 5.4.1. Ejercicio
- 5.5. Seleccionar el mejor concepto
- 6. Experimentar el nuevo proceso
- 6.1. Planificación de la experimentación
- 6.2. Analizar la experimentación
- 6.3. Revisar la satisfacción del cliente
- 7. Implantar el nuevo proceso
- 7.1. Plan para la implantación
- 7.2. Comunicar el nuevo proceso
- 7.3. Resumen de la mejora de procesos
- 8. Estandarizar el nuevo proceso
- 8.1. Documentar el nuevo proceso
- 8.2. Publique el nuevo proceso
- 8.3. Reconocimiento del equipo
- 8.4. ¿Cuáles serán los siguientes pasos?
- 9. Apéndice. Fichas de las herramientas básicas de la calidad
- 9.1. Ficha Tormenta de ideas
- 9.2. Ficha Técnicas de grupo nominal (TGN)
- 9.3. Ficha Diagrama de afinidad
- 9.4. Ficha Hoja de inspección
- 9.5. Ficha Diagrama de Pareto
- 9.6. Ficha Diagrama de flujo
- 9.7. Ficha Diagrama de Ishikawa (causa-efecto)
- 9.8. Ficha Histograma
- 9.9. Ficha Estratificación

#### Unidad 5. Despliegue Funcional de la Calidad (QFD)

- 1. Necesidad de QFD
- 1.1. Definición de QFD
- 1.2. Aspectos competitivos
- 1.3. Calidad / Coste / Tiempo
- 1.4. La relación Calidad / Coste
- 1.5. La ventaja japonesa
- 1.6. Diferencias operativas
- 1.7. Uso de los recursos
- 1.8. Movimiento en contra de la corriente
- 1.9. Sistemática QFD
- 1.10. Estructura organizativa
- 1.11. Desarrollo del producto
- 1.12. Círculo de comunicación corporativa
- 2. Beneficios del QFD
- 2.1. Menor tiempo de desarrollo
- 2.2. Menos problemas en el inicio
- 2.3. Menores costes de lanzamiento
- 2.4. Menos problemas en el mercado
- 2.5. Satisfacción del cliente
- 2.6. Base de conocimientos
- 2.7. Numerosos beneficios
- 3. Metodología de QFD
- 3.1. Voz del cliente
- 3.2. Modelo de calidad de Kano
- 3.3. Traduciendo para actuar
- 3.4. Relaciones complejas
- 3.5. Desenmarañando la red

- 3.6. Tipos de relaciones
- 3.7. ¿Cuánto es suficiente?
- 3.8. Matriz de correlaciones
- 3.9. Evaluación competitiva
- 3.10. Índices de importancia
- 3.11. Conclusiones
- 3.12. Las cuatro fases de QFD
- 4. Fase I: Planificación del producto
  - 4.1. Un proceso paso a paso
  - 4.2. Pasos en la planificación del producto
  - 4.3. Paso 1: requisitos en términos del cliente
  - 4.4. Paso 2: características de control del producto
  - 4.5. Paso 3: desarrollo de la matriz de relaciones
  - 4.6. Paso 4: importancia para el cliente del vector QUE
  - 4.7. Paso 5: evaluación competitiva del cliente
  - 4.8. Paso 6: evaluación competitiva técnica
  - 4.9. Paso 7: objetivos preliminares de diseño
  - 4.10. Paso 8: clasificar por importancia los COMO's
  - 4.11. Paso 9: completar la matriz de correlaciones
  - 4.12. Análisis y diagnóstico de la matriz
  - 4.13. Diagnóstico de la matriz de planificación
- 5. El proceso en cuatro fases
  - 5.1. Fase I: planificación del producto
  - 5.2. Etapas de la matriz de planificación
  - 5.3. Nomenclatura de la fase I
  - 5.4. Fase II: despliegue de componentes
  - 5.5. Etapas del despliegue de componentes
  - 5.6. Nomenclatura de la fase II
  - 5.7. Fase III: planificación del proceso
  - 5.8. Etapas de la planificación del proceso
  - 5.9. Nomenclatura de la fase I
  - 5.10. Fase IV: Planificación de la producción
  - 5.11. Etapas de la planificación de la producción
  - 5.12. Nomenclatura de la fase IV

#### Unidad 6. Orden y Limpieza basados en las 5S's

- 1. Introducción
  - 1.1. Método de trabajo
- 2. Introducción a la metodología de las 5 S's
  - 2.1. ¿Para quién son las 5 S's?
  - 2.2. ¿Cuál es su objetivo?
  - 2.3. ¿Qué son las 5 S's?
  - 2.4. ¿Cómo se podrían definir las 5 S's?
  - 2.5. ¿Qué no son las "5 S's"?
  - 2.6. ¿Qué beneficios aportan las 5 S's?
  - 2.7. Paradigmas que dificultan la implantación de las 5 S's
- 3. Trabajo en equipo-aprendizaje en grupo
  - 3.1. El equipo de trabajo
  - 3.2. Desarrollo de las reuniones
- 4. Preparación de la aplicación práctica 5 S's
  - 4.1. Acciones previas al ejercicio práctico
  - 4.2. Selección de la experiencia piloto
  - 4.3. Preparación previa de la implantación de la experiencia piloto
  - 4.4. Formación
- 5. Primera S: Organización
- 6. Segunda S: Orden
  - 6.1. Estandarización
  - 6.2. Control visual

- 7. Tercera S: Limpieza
- 7.1. ¿Por qué es importante la limpieza?
- 7.2. Pasos para aplicar la tercera “S”: limpieza
- 8. Cuarta S: Limpieza estandarizada
- 9. Quinta S: Disciplina
- 9.1. Contribución de la prevención al logro de la disciplina

#### Unidad 7. CONTROL ESTADÍSTICO DE PROCESOS (SPC)

- 0. Iniciación a la estadística
- 1. Gráficos de control
- 1.1. Variación: causas comunes y especiales
- 1.2. Control de procesos y capacidad de procesos
- 1.3. Qué pueden hacer los gráficos de control
- 1.4. Tipos de gráficos de control
- 1.5. Preparación para usar los gráficos de control
- 1.6. Empleo de los gráficos de control por variables: y R
- 1.7. Pasos preparatorios
- 1.8. Paso 1: recogida de datos
- 1.9. Paso 2: cálculo de los límites de control
- 1.10. Paso 3: consideraciones para un proceso dentro del control
- 1.11. Paso 4: consideraciones para la capacidad del proceso
- 2. Capacidad del proceso
- 2.1. Cálculo de los valores de capacidad
- 2.2. Evaluar la capacidad del proceso
- 2.3. Mejorar la capacidad del proceso
- 2.4. Dibujar y analizar el proceso revisado
- 2.5. Capacidad a corto y largo plazo
- 2.6. Utilización del impreso para el análisis de capacidad
- 2.7. Capacidad del proceso en distribuciones no normales

#### Unidad 8. ANÁLISIS MODAL DE FALLOS (AMFE)

- 1. AMFE como herramienta de prevención
- 1.1. ¿Qué es AMFE?
- 1.2. Tipos de AMFE
- 1.3. ¿Por qué AMFE?
- 1.4. Más caro cuanto más tarde
- 1.5. Cambios durante el desarrollo del producto
- 1.6. Sumario
- 1.7. Formato de AMFE
- 2. Equipo para AMFE
- 2.1. Equipo para AMFE
- 2.2. Responsabilidad en el equipo de AMFE
- 2.3. Tareas del responsable del equipo
- 2.4. Trabajo en conjunto del equipo
- 3. Desarrollo de un AMFE
- 3.1. Fases de un AMFE
- 3.1.1. Formación del equipo
- 3.1.2. Definir productos o procesos
- 3.1.3. Describir Funciones
- 3.1.4. Listar modos de fallo potenciales
- 3.1.5. Definir los efectos de los fallos
- 3.1.6. Describir las causas
- 3.1.7. Listar los controles actuales
- 3.1.8. Calcular el número de prioridad de riesgo

- 3.1.9 Decidir acciones de mejora
- 3.2 Tablas de puntuación
- 3.2.1 Tabla de gravedad
- 3.2.2 Tabla de ocurrencia
- 3.2.3 Tabla de detección
- 3.3 Diferencias entre AMFE de diseño y de proceso
- 4. Etapas de actuación en un AMFE: Situación actual, Propuesta y Seguimiento
- 5 Casos Prácticos: AMFE de diseño y AMFE de proceso

#### Unidad 9. LA INGENIERIA DE LA CALIDAD: METODO TAGUCHI

- 1. Introducción
- 1.1. Distintas tecnologías de calidad
- 1.2. Utilización de los recursos
- 1.3. La Ingeniería de Calidad no es D.O.E.
- 1.4. Dos preguntas fundamentales en calidad
- 1.5. La Ingeniería de Calidad de Taguchi
- 2. La Función de Pérdida
- 2.1. ¿Qué es pérdida a la sociedad?
- 2.2. Calidad percibida por el Cliente
- 2.3. Especificaciones Pasa/No-Pasa
- 2.4. Interpretación de la pérdida
- 2.5. Función de Pérdida derivada de información del Cliente
- 2.6. El valor de la mejora continua
- 2.7. Formulario de la Función Pérdida
- 2.8. Ejemplo
- 3. Matrices ortogonales
- 3.1. Métodos de experimentación
- 3.2. Análisis de datos usando matrices ortogonales
- 3.3. Otras matrices ortogonales
- 4. Diseño de parámetros
- 4.1. Matrices para Diseño de Parámetros
- 4.2. Experimentación de la fabricación de azulejos
- 4.3. Relación señal/ruido
- 5. Caso de estudio “Mejora de producto mediante aplicación de Métodos Taguchi”
- 6. Resumen de casos de estudio seleccionados
- 7. Guía para la implantación
- 7.1. Planificando la implantación
- 7.2. Objetivos de la Ingeniería de Calidad
- 7.3. Relación Tiempo/Beneficio
- 7.4. El campeón de la Ingeniería de Calidad
- 7.5. Programa piloto de Ingeniería de Calidad
- 7.6. Empleo de técnicas existentes
- 7.7. Diagrama de flujo del Método Taguchi
- 7.8. Casos de estudio
- 7.9. Uso de especialistas para extender el programa
- 7.10. Factores que afectan al éxito
- 7.11. Ingeniería de Calidad madura

#### Unidad 10. SEIS SIGMA

- 1. Introducción Seis Sigma.
- 2. Método Seis Sigma.
- 2.1. Principios generales método Seis Sigma.
- 2.2. Niveles de calidad método Seis Sigma.
- 2.3. Conceptos básicos del método Seis Sigma.
- 2.4. Etapas del método Seis Sigma y herramientas de calidad asociadas.

- 2.5. Cálculo Sigma en procesos.
- 3. Caso Práctico Seis Sigma: Implantación proyecto Seis Sigma en sector de automoción.
  - 3.1 Objetivo Caso Práctico Seis Sigma.
  - 3.2 Método del Caso Práctico Seis Sigma enfoque DMAIC.
  - 3.3 Desarrollo Práctico Caso Seis Sigma.
    - 3.3.1 Definición del alcance y objeto del proceso de mejora.
    - 3.3.2 Medición proceso de mejora.
    - 3.3.3 Análisis proceso de mejora.
    - 3.3.4 Mejora del proceso de mejora.
    - 3.3.5 Controlar el proceso de mejora.
  - 3.4 Conclusiones Caso Práctico.

## **BLOQUE IV. PRÁCTICAS EN EMPRESAS**

### **MÓDULO I. PRÁCTICAS EN EMPRESAS**

#### **Unidad 1. Prácticas académicas Curriculares (500 horas)**

### **MÓDULO II. SEGURIDAD LABORAL**

#### **Prevención de Riesgos Laborales (curso básico)**

#### **Unidad 1: Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo.**

Tema 1: El trabajo y la Salud: los riesgos profesionales. Factores de riesgo

- 1.1. Introducción.
- 1.2. El trabajo y la salud.

Tema2: Daños derivados de trabajo. Los Accidentes de Trabajo y las Enfermedades profesionales. Otras patologías derivadas del trabajo.

- 2.1. Los riesgos laborales
- 2.2. Consecuencias de los riesgos

Tema 3: Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos laborales. Derechos y deberes básicos en esta materia.

- 3.1. Introducción
- 3.2. Derechos y deberes básicos
- 3.3. Las directivas comunitarias
- 3.4. La legislación básica aplicable.
- 3.5. Resumen

#### **Unidad 2: Riesgos generales y su prevención.**

Tema 1: Riesgos ligados a las condiciones de Seguridad

- 1.1. Introducción
- 1.2. El lugar y la superficie de trabajo
- 1.3. Las herramientas
- 1.4. Las máquinas
- 1.5. La electricidad
- 1.6. Los incendios
- 1.7. Almacenamiento, manipulación y transporte
- 1.8. La señalización
- 1.9. Trabajos de mantenimiento
- 1.10. Resumen

Tema2: Riesgos ligados al medio-ambiente de trabajo.

- 2.1. Introducción
- 2.2. La exposición laboral a agentes químicos
- 2.3. La exposición laboral a agentes físicos
- 2.4. La exposición laboral a agentes biológicos
- 2.5. La evaluación del riesgo
- 2.6. El control del riesgo
- 2.7. Resumen

Tema 3: La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral.

- 3.1. Introducción
- 3.2. La carga de trabajo
- 3.3. La carga física
- 3.4. La carga mental
- 3.5. La fatiga
- 3.6. La insatisfacción laboral
- 3.7. Resumen

Tema 4: Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual

- 4.1. Introducción
- 4.2. La protección de la seguridad y salud de los trabajadores en el trabajo
- 4.3. La protección colectiva
- 4.4. La protección individual
- 4.5. Clasificación de los equipos de protección individual. Formas de protección
- 4.6. Resumen

Tema 5: Nociones básicas de actuación en emergencias y evaluación

- 5.1. Introducción
- 5.2. Situación de emergencia
- 5.3. Tipos de accidentes graves
- 5.4. Clasificación de las situaciones de emergencia
- 5.5. Organización de emergencias
- 5.6. Actuaciones en un plan de emergencias inferior
- 5.7. Información de apoyo para la actuación de emergencia
- 5.8. Simulacros
- 5.9. Resumen.

Tema 6: Primeros auxilios

- 6.1. Introducción
- 6.2. Los primeros auxilios
- 6.3. La carga física
- 6.4. Activación del sistema de emergencia
- 6.5. Los eslabones en la cadena de socorro
- 6.6. Socorrismo laboral
- 6.7. Resumen

Tema 7: El control de la salud de los trabajadores.

- 7.1. Introducción
- 7.2. La vigilancia de la salud
- 7.3. La vigilancia de la salud de los trabajadores en el marco de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- 7.4. Objetivos de la vigilancia de la salud
- 7.5. Las técnicas de la vigilancia de la salud
- 7.6. Integración de los programas de vigilancia de la salud en el programa de prevención de riesgos laborales
- 7.7. Resumen

**Unidad 3: Elementos básicos de gestión de la prevención de riesgos.**

Tema 1: Organización del trabajo preventivo: “rutinas” básicas.

- 1.1. Introducción
- 1.2. La gestión de la prevención de los riesgos laborales
- 1.3. El sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales
- 1.4. Modalidades de recursos humanos y materiales para el desarrollo de actividades preventivas
- 1.5. Resumen

Tema 2: Organismo públicos relacionados con la Seguridad y Salud en el Trabajo

- 2.1. Introducción
- 2.2. Instituciones y organismos internacionales
- 2.3. Organismos nacionales
- 2.4. Organismos de carácter autonómico
- 2.5. Resumen

## PROFESORADO

### PROJECT MANAGEMENT CONSULTORES

PM Consultores ([www.pmconsultores.com](http://www.pmconsultores.com)) es una firma acreditada que gestiona proyectos de valor añadido en el sector de la consultoría y formación en las áreas profesionales de la Calidad, la Gestión y la Organización empresarial desde el año 1997, y cuyos orígenes proceden de la implantación de la organización americana “American Supplier Institute ASI” en España, cuya misión era ayudar a las organizaciones a satisfacer las necesidades de sus clientes a través de la investigación, la formación, las publicaciones y la implantación de técnicas sobre la Calidad Total.

A través de los proyectos, diseñados, planificados y desarrollados en equipo con el cliente, transmitimos conocimientos, técnicas y metodologías que le permitan gestionar el cambio y mejorar sus competencias. Para ello, el grupo Project Management cuentan con acreditados y cualificados profesionales, expertos en la dirección y animación de equipos de trabajo y en la aplicación de las más avanzadas técnicas y herramientas utilizadas en cada área de conocimiento.

En este Curso ponemos a disposición tutores cualificados, con titulaciones universitarias de grado superior con una amplia formación acreditada en la Calidad y en la Organización empresarial y con una sólida y amplia experiencia en :

- la gestión, organización y excelencia empresarial
- la dinamización de equipos y participantes
- la consultoría y formación
- la implantación de sistemas de gestión y de procesos y procedimientos en las organizaciones
- la aplicación de técnicas y herramientas utilizadas en el área de conocimiento.

## METODOLOGÍA

Este curso se imparte en la modalidad a distancia bajo **metodología de aprendizaje E-Learning**.

El Modelo de formación a distancia está basado en una combinación de una acción tutorial constante por parte del equipo docente y un autoaprendizaje basado en el empleo de recursos didácticos multimedia e interactivos.

La **acción tutorial** se desarrollará completamente a través del Aula Virtual de la Plataforma de aulaformacion.

El aula virtual también será el depositario de cuantas entregas se realicen de los contenidos teórico-prácticos del curso y de otra documentación complementaria (legislación, artículos,...) y de otros recursos informativos y de asesoramiento. Por ello, es necesario conectarse al Aula Virtual y realizar el seguimiento para el buen aprovechamiento del curso.

La formación a distancia se basa en un modelo de formación que no requiere la presencia física del alumno en una clase o centro de formación tradicional, lo que permite compatibilizar el aprendizaje con otras actividades, lo que le caracteriza por una gran flexibilidad en el desarrollo del curso. El alumno es quien establece sus horarios, el ritmo y el lugar de realización del curso, aunque dentro del Plan de Trabajo establecido. Por otro lado, se trata de un tipo de aprendizaje con un alto componente de autonomía que requiere la autoexigencia por parte del alumno y una buena planificación.

El autoaprendizaje es necesario a través del estudio y el trabajo individual.

## MATERIAL DIDÁCTICO

Para ayudar al alumno, además de la acción tutorial, se pone a su disposición un material didáctico con una alta calidad formativa. Este material didáctico, se pone a disposición del alumno a través del aula virtual donde además del contenido teórico práctico en formato multimedia e interactivo se encontrará con otro material complementario, foros de discusión, talleres y tareas, módulos resumen y de ejercicios en formato multimedia e interactivo, y los test de evaluación.

La **matrícula incluye:** acceso al Aula Virtual de la Plataforma y acceso permanente a los contenidos a la finalización.

## EVALUACIÓN

Para la obtención del Certificado del curso será necesario superar las tareas propuestas satisfactoriamente y los test de las unidades didácticas respondiendo correctamente a un mínimo del 70% de las preguntas formuladas en cada test. Posibilidad de recuperación de las evaluaciones suspensas.

## Cursos Universitarios de especialización con prácticas

Otros Cursos que pueden ser de tu interés con prácticas curriculares:

- Program Advanced en Liderazgo, Capacidades directivas, profesionales
- Program Advanced en Desarrollo del Talento Digital
- Program Advanced en el área de Recursos Humanos
- Program Advanced en el área de Docencia y Formación
- Program Advanced en el área de Gestión Comercial y Ventas
- Program Advanced en el área de Marketing
- Program Advanced en el área de Marketing Digital y Social Media
- Program Advanced en el área de Diseño, Contenidos y Comunicación Digital
- Program Advanced en el área de Comercio y Marketing Internacional
- Program Advanced en el área Económica y Administrativa
- Program Advanced en el área de Proyectos
- Program Advanced en el área de Calidad: gestión de la Calidad
- Program Advanced en el área de Calidad: Metodologías de la Calidad
- Program Advanced en el área de Medioambiente
- Program Advanced en el área de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Program Advanced en el área de Seguridad Alimentaria
- Program Advanced en el área de Proyectos de Software
- Program Advanced en el área de Cumplimiento Normativo
- Program Advanced en el área de Diseño Técnico
- Program Advanced en el área de Innovación y Desarrollo



Luis Tapia Aneas. Director de Aulaformacion

«La mente que se ensancha con una nueva idea, nunca vuelve a su dimensión original.» (Alvin Moscow)

**La Escuela de Calidad y Formación Empresarial** es una iniciativa promovida por **AULAFORMACION** como **Centro colaborador de la Universidad Europea Miguel de Cervantes (UEMC)**, y empresa especializada en la impartición de formación a distancia a través de metodologías e-learning. Compuesta de un grupo de profesionales en los ámbitos académico y empresarial, que tiene por misión la formación en nuevas profesiones emergentes en los ámbitos de la Calidad, la Gestión, y de la Innovación empresarial.

AULAFORMACION (Aula Formación Conocimiento e Innovación S.L.) es la empresa del Grupo PM Consultores especializada en la gestión de la formación y en la aplicación de las nuevas tecnologías de la información al sector del aprendizaje y de la educación.

AULAFORMACION es Centro Colaborador de la Universidad Europea Miguel de Cervantes (UEMC) desde el año 2011.

**Grupo PM Consultores** [www.pmconsultores.com](http://www.pmconsultores.com) es una firma especializada en la gestión de proyectos de valor añadido en las áreas de la Gestión y Organización empresarial.

AULAFORMACION tiene por misión ser su aliado en la Formación. Disponemos de conocimiento e innovación, que queremos transmitir a nuestros clientes, a través del aprendizaje y de la Formación Empresarial para generar competitividad, mejorar habilidades personales u desarrollar capacidades profesionales.

En AULAFORMACION ofrecemos a cada persona una solución especializada de formación a distancia para su futuro. Contribuimos a que todas las personas ejerzan su derecho a tener la posibilidad de formarse a lo largo de la vida, dentro y fuera del sistema educativo, con el fin de adquirir, actualizar, completar y ampliar sus capacidades, conocimientos, habilidades, aptitudes y competencias para su desarrollo personal y profesional.

La Escuela de Calidad y Formación Empresarial en la impartición de sus programas y cursos universitarios de especialización persigue la **formación en competencias** y la transformación y la **adaptación al cambio** de los diferentes perfiles profesionales, mediante la incorporación de nuevas tendencias de gestión y organización empresarial, y nuevas metodologías y herramientas.

Todos nuestros cursos están diseñados e impartidos por profesionales que trabajan en el sector de la Calidad, la Organización empresarial, la Consultoría y la Formación Empresarial y se imparten en la modalidad a distancia bajo metodología de aprendizaje E-Learning, basada en una combinación de una acción tutorial constante y un autoaprendizaje basado en el empleo de recursos didácticos multimedia e interactivos.

En todo momento, el alumno en el seguimiento de la formación impartida contará con soporte y ayuda de personal cualificado, tanto en los aspectos académicos y formativos (tutorización), como de coordinación y gestión administrativa, como en el uso y aprovechamiento de los recursos y del material que se sigue e imparte en la plataforma e-Learning.

Por último la Escuela de Calidad y Formación empresarial como medida para potenciar la inserción e integración de sus alumnos al Mercado laboral complementa en sus programas formativos con la realización de **Prácticas en empresas**, con carácter voluntario. Aulaformacion y la UEMC otorgan a todos aquellos que se matriculen en estos cursos con prácticas una beca de reducción de precio (precio becado).

