



UNIVERSIDAD  
POLITÉCNICA  
DE MADRID

PROCESO DE  
COORDINACIÓN DE LAS  
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros  
Informaticos

# ANX-PR/CL/001-01

## GUÍA DE APRENDIZAJE

### ASIGNATURA

**105000390 - Gestión y Control de Calidad**

### PLAN DE ESTUDIOS

10ID - Doble Grado en Ingeniería Informática y en Ade

### CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2019/20 - Segundo semestre

## Índice

---

### Guía de Aprendizaje

1. Datos descriptivos.....	1
2. Profesorado.....	1
3. Competencias y resultados de aprendizaje.....	2
4. Descripción de la asignatura y temario.....	2
5. Cronograma.....	5
6. Actividades y criterios de evaluación.....	7
7. Recursos didácticos.....	8

## 1. Datos descriptivos

### 1.1. Datos de la asignatura

<b>Nombre de la asignatura</b>	105000390 - Gestión y Control de Calidad
<b>No de créditos</b>	3 ECTS
<b>Carácter</b>	Obligatoria
<b>Curso</b>	Tercero curso
<b>Semestre</b>	Sexto semestre
<b>Período de impartición</b>	Febrero-Junio
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano
<b>Titulación</b>	10ID - Doble Grado en Ingeniería Informática y en Ade
<b>Centro responsable de la titulación</b>	10 - Escuela Técnica Superior de Ingenieros Informáticos
<b>Curso académico</b>	2019-20

## 2. Profesorado

### 2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Daniel Ferrandez Vega (Coordinador/a)	6304	daniel.fvega@upm.es	M - 10:00 - 12:00 M - 15:00 - 16:00 Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesor

\* Las horas de tutoría son orientativas y pueden sufrir modificaciones. Se deberá confirmar los horarios de tutorías con el profesorado.

## 3. Competencias y resultados de aprendizaje

---

### 3.1. Competencias

10II-CE37 - Aplicar técnicas y procedimientos de gestión, control y aseguramiento de la calidad.

30AD-CG09 - Que los estudiantes sean capaces de trabajar en el ámbito de la administración y dirección de empresas aplicando criterios de calidad y sostenibilidad.

### 3.2. Resultados del aprendizaje

RA189 - Analizar los métodos de gestión de la calidad.

## 4. Descripción de la asignatura y temario

---

### 4.1. Descripción de la asignatura

Estudio del sistema de calidad de las empresas tanto desde un punto de vista estratégico como táctico. Por ello se analizarán las diferentes metodologías de la gestión de la calidad con un enfoque eminentemente práctico a través de casos de empresas y ejercicios.

## 4.2. Temario de la asignatura

1. Tema 1. La gestión de la calidad
  - 1.1. La historia de la calidad
  - 1.2. Concepto de calidad
  - 1.3. La calidad como ventaja competitiva
  - 1.4. Principales enfoques en la gestión de la calidad
  - 1.5. La filosofía de los gurús de la calidad
2. Tema 2. El modelo de Gestión de la Calidad Total
  - 2.1. Qué es Gestión de la Calidad Total (TQM)
  - 2.2. Elementos de la Gestión de la Calidad Total
  - 2.3. Problemas de la Gestión de la Calidad Total
3. Tema 3. Técnicas de Gestión de la Calidad
  - 3.1. Despliegue de la función de calidad
  - 3.2. Técnicas de trabajo en equipo
  - 3.3. Círculos de calidad
  - 3.4. Análisis modal de fallos y efectos
  - 3.5. Benchmarking
  - 3.6. Sistema Six-Sigma
  - 3.7. El modelo de la 5S
4. Tema 4. Herramientas de Gestión de la Calidad
  - 4.1. Las 7 herramientas clásicas de la Calidad (7QC )
  - 4.2. Las 7 nuevas herramientas de la gestión de la Calidad (7MP)
  - 4.3. Los métodos de Taguchi
5. Tema 5. Control estadístico de la calidad (I): Control de procesos
  - 5.1. Introducción
  - 5.2. Principios básicos de los Gráficos de Control
  - 5.3. Algunos patrones comunes en Gráficos de Control
  - 5.4. Gráficos de control de variables

- 5.5. Gráficos de control de atributos
- 6. Tema 6. Control estadístico de la calidad (II): Diseño de experimentos
  - 6.1. Introducción
  - 6.2. Diseño de experimentos
  - 6.3. Diseños factoriales
  - 6.4. Análisis de residuos
- 7. Tema 7. Gestión de la Calidad en los Servicios
  - 7.1. Características de los Servicios
  - 7.2. Calidad en las organizaciones de servicios
  - 7.3. Medida de la calidad de servicio
  - 7.4. El modelo SERVQUAL
- 8. Tema 8. Sistemas de gestión de la calidad. Normalización y certificación
  - 8.1. Sistemas de gestión de la calidad
  - 8.2. La normalización
  - 8.3. Certificación y acreditación
  - 8.4. Auditorías de calidad y medioambientales
  - 8.5. La familia de normas ISO 9000
  - 8.6. Calidad y medio ambiente en las empresas
  - 8.7. La familia de normas ISO 14000
- 9. Tema 9. Los premios de excelencia
  - 9.1. Premio Deming
  - 9.2. Premio Malcolm Baldrige
  - 9.3. Premio Europeo a la calidad (EFQM)
  - 9.4. Premios de calidad en España

## 5. Cronograma

### 5.1. Cronograma de la asignatura \*

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Otra actividad presencial	Actividades de evaluación
1	<b>Clase magistral o de problemas</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	<b>Teoría Tema 2</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	<b>Clase magistral o de problemas</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	<b>Teoría Tema 3</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	<b>Teoría Tema 4</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
6	<b>Clase magistral o de problemas</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
7	<b>Teoría Tema 5</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
8	<b>Primera prueba parcial</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			<b>Primera prueba parcial</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 02:00
9	<b>Teoría Tema 6</b> Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
10	<b>Teoría Tema 7</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
11	<b>Teoría Tema 8</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
12	<b>Clase magistral o de problemas</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
13	<b>Teoría Tema 9</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			

14	<b>Teoría Tema 10</b> Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
15	<b>Clase magistral o de problemas</b> Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			<b>Segunda prueba parcial</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Duración: 02:00  <b>Informe de Calidad</b> TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo Evaluación continua Duración: 02:00
16				<b>Examen final</b> EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Duración: 02:00
17				

Las horas de actividades formativas no presenciales son aquellas que el estudiante debe dedicar al estudio o al trabajo personal.

Para el cálculo de los valores totales, se estima que por cada crédito ECTS el alumno dedicará dependiendo del plan de estudios, entre 26 y 27 horas de trabajo presencial y no presencial.

\* El cronograma sigue una planificación teórica de la asignatura y puede sufrir modificaciones durante el curso.



## 6. Actividades y criterios de evaluación

### 6.1. Actividades de evaluación de la asignatura

#### 6.1.1. Evaluación continua

Sem.	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
8	Primera prueba parcial	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	45%	5 / 10	10II-CE37 30AD-CG09
15	Segunda prueba parcial	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	45%	5 / 10	10II-CE37 30AD-CG09
15	Informe de Calidad	TG: Técnica del tipo Trabajo en Grupo	Presencial	02:00	10%	5 / 10	10II-CE37

#### 6.1.2. Evaluación sólo prueba final

Sem	Descripción	Modalidad	Tipo	Duración	Peso en la nota	Nota mínima	Competencias evaluadas
16	Examen final	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	No Presencial	02:00	100%	5 / 10	10II-CE37

#### 6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

## 6.2. Criterios de evaluación

Conforme a lo que se establece en el apartado anterior, la calificación se compone de:

- Evaluación de actividades en el aula, mediante la realización de 2 exámenes parciales que contarán con preguntas de teoría y/o problemas de las unidades temáticas que correspondan. La valoración de cada uno de ellos es del 50% y el peso en su conjunto representa el 100% de la nota final. Se considera que para hacer nota media el alumno debe obtener un mínimo de 5 puntos (calificando de 0 a 10) de cada uno de ellos. Si el alumno suspende alguna de las dos pruebas parciales podrá recuperar en la misma fecha fijada por jefatura de estudios para la convocatoria ordinaria del semestre y se presentará con todo el temario de la asignatura. Si volviera a suspender podrá volver a presentarse en la fecha fijada para la convocatoria extraordinaria. Si en esta ocasión suspendiera la asignatura estaría suspensa. Además, el alumno deberá entregar de manera obligatoria si quiere aprobar la asignatura en convocatoria ordinaria el trabajo grupal de la asignatura y obtener una calificación superior a 5/10.

- Evaluación Final. Constará de un examen teórico-práctico dividido en dos partes equivalentes a las dos pruebas que realizan los alumnos de evaluación continua. Para aprobar será necesario aprobar cada una de estas partes individualmente. No se hará nota media con una nota inferior a 5. De este modo si se suspende este examen el alumno acudirá con toda la asignatura a la convocatoria extraordinaria.

## 7. Recursos didácticos

### 7.1. Recursos didácticos de la asignatura

Nombre	Tipo	Observaciones
CUATRECASAS, L. (2010): Gestión integral de la calidad. Implantación, control y certificación.	Bibliografía	Profit Editorial. Barcelona
CLAVER, E.; MOLINA, J.F., TARÍ, J.J. (2011): Gestión de la calidad y gestión medioambiental. Fundamentos, herramientas, normas ISO y relaciones.	Bibliografía	Pirámide. Madrid

EVANS, J.R.; LINDSAY, W. M. (2008): Administración y control de la calidad.	Bibliografía	Cengage Learning. México D.F.
MONTGOMERY, D.C. (2009): Statistical Quality Control .	Bibliografía	John Wiley & Sons, New York