



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 Ingenieria Informatica Y En Ade

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2021/22 - 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.....	9
8. Otra información.....	10

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	105000390 - Gestión y Control de Calidad
No de créditos	3 ECTS
Carácter	Obligatoria
Curso	Tercero curso
Semestre	Sexto semestre
Período de impartición	Febrero-Junio
Idioma de impartición	Castellano
Titulación	10ID - Doble Grado en Ingeniería Informática y en ADE
Centro responsable de la titulación	10 - Escuela Técnica Superior De Ingenieros Informaticos
Curso académico	2021-22

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Nombre	Despacho	Correo electrónico	Horario de tutorías *
Pilar Quevedo Cano (Coordinador/a)		pilar.quevedo@upm.es	Sin horario. A convenir con el alumno

* 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.

30AD-CG10 - Que los estudiantes adquieran un compromiso ético en su trabajo en el ámbito de la administración y dirección de empresas.

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 de los sistemas de gestión y control de la calidad y su vínculo con los principios de excelencia empresarial. Para ello, junto con las clases de teoría, se proporcionarán y se realizarán ejemplos y actividades prácticas que permitan al alumno analizar aplicación de la teoría a la realidad de las organizaciones y empresas. Se incluye además un tema de gestión de la calidad medioambiental en las empresas en línea con los Objetivos para el Desarrollo Sostenible.

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
- 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
- 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
- 10. Tema 10. La gestión de la Calidad Medioambiental

5. Cronograma

5.1. Cronograma de la asignatura *

Sem	Actividad presencial en aula	Actividad presencial en laboratorio	Tele-enseñanza	Actividades de evaluación
1	Tema 1 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
2	Teoría Tema 2 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
3	Clase magistral o de problemas Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
4	Teoría Tema 3 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
5	Clase magistral o de problemas Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			
6	Teoría Tema 4 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Actividades y problemas OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 20:00
7	Clase Magistral o de Problemas Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			
8	Primera prueba parcial Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			Primera prueba parcial EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 02:00 Actividades y problemas OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua No presencial Duración: 00:20
9	Teoría Tema 5 Duración: 01:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Actividades y problemas OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 20:00
10	Teoría Tema 6 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magistral			Actividades y problemas OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 20:00

11	Clase Magístral o de Problemas Duración: 02:00 PR: Actividad del tipo Clase de Problemas			Actividades y problemas OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 20:00
12	Teoría Tema 8 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magístral			Actividades y problemas OT: Otras técnicas evaluativas Evaluación continua Presencial Duración: 20:00
13	Teoría y práctica Tema 9 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magístral			
14	Teoría y práctica Tema 10 Duración: 02:00 LM: Actividad del tipo Lección Magístral			
15	Clase magístral o de problemas Duración: 02:00 OT: Otras actividades formativas			Segunda prueba parcial EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación continua Presencial Duración: 02:00
16				Examen final EX: Técnica del tipo Examen Escrito Evaluación sólo prueba final Presencial Duración: 02:00
17				

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 derivadas de la situación creada por la COVID-19.

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
6	Actividades y problemas	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	20:00	10%	5 / 10	30AD-CG09 30AD-CG10 10II-CE37
8	Primera prueba parcial	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	45%	5 / 10	10II-CE37 30AD-CG09
8	Actividades y problemas	OT: Otras técnicas evaluativas	No Presencial	00:20	10%	5 / 10	
9	Actividades y problemas	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	20:00	10%	5 / 10	30AD-CG09 30AD-CG10 10II-CE37
10	Actividades y problemas	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	20:00	10%	5 / 10	30AD-CG09 30AD-CG10 10II-CE37
11	Actividades y problemas	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	20:00	10%	5 / 10	30AD-CG09 30AD-CG10 10II-CE37
12	Actividades y problemas	OT: Otras técnicas evaluativas	Presencial	20:00	10%	5 / 10	30AD-CG09 30AD-CG10 10II-CE37
15	Segunda prueba parcial	EX: Técnica del tipo Examen Escrito	Presencial	02:00	45%	5 / 10	10II-CE37 30AD-CG09

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	Presencial	02:00	100%	5 / 10	30AD-CG10 30AD-CG09 10II-CE37

6.1.3. Evaluación convocatoria extraordinaria

No se ha definido la evaluación extraordinaria.

6.2. Criterios de evaluación

La calificación final de la asignatura se puede obtener mediante dos vías:

Procedimiento de Evaluación Continua

Los alumnos y alumnas matriculados en la asignatura de Gestión y Control de la Calidad se supondrán adscritos a este modelo de evaluación a no ser que especifiquen lo contrario en el plazo para renuncia a la Evaluación Continua fijado al inicio del curso.

Este modelo consta de los siguientes apartados:

1. Realización de **dos exámenes parciales presenciales** en el aula que contarán con preguntas de teoría y/o problemas de las unidades temáticas que correspondan. El peso total sobre la evaluación de cada uno de estos exámenes es del 45% y el peso en conjunto de ambas pruebas representa el **90%** de la nota final de la asignatura.
2. Realización de **actividades de evaluación continua** (ejercicios, trabajos, informes, pruebas...), que se realizarán con periodicidad a lo largo del curso y representarán el **10%** de la nota final.

Además, existen los siguientes requisitos:

- La nota mínima para aprobar los parciales será de 5/10. Si el o la estudiante suspendiera alguna de las dos pruebas parciales, se podrá recuperar la asignatura presentándose al examen final de la convocatoria ordinaria con la parte suspensa.
- Es necesario aprobar los dos parciales de manera independiente.
- La nota media mínima de las actividades de evaluación continua será de 5/10. En caso de que no se adquiriera dicha calificación de mínimos, no se podrá aprobar la asignatura mediante la modalidad de evaluación continua, y por tanto, la calificación en la convocatoria ordinaria será de suspenso con independencia de las notas obtenidas en los parciales.
- Las actividades de evaluación continua se realizarán en el aula, repartidas a lo largo del curso.

Procedimiento de Evaluación mediante solo Prueba Final

En esta modalidad de evaluación, el alumno se presentará a un único examen final de la asignatura (que no tiene porque coincidir con los exámenes del alumnado que curse la asignatura mediante evaluación continua). El peso

de esta prueba será del **100%** de la nota final de la asignatura, siendo necesario obtener una calificación de 5/10. El examen contará con preguntas de teoría y/o problemas y se realizará en la fecha fijada por el calendario de jefatura de estudios para la realización de dicha prueba final. Estará dividido en dos partes coincidentes con las partes en las que se han dividido los exámenes de evaluación continua. Cada una de estas partes debe ser aprobada de manera independiente para poder hacer media y no se guardan partes aprobadas

Convocatoria Extraordinaria

Los y las estudiantes que no consigan superar la asignatura por ninguno de los dos métodos anteriormente descritos, tendrán una segunda oportunidad para aprobar la asignatura en la convocatoria extraordinaria en las fechas fijadas por el calendario de jefatura de estudios para la realización de dicha prueba. Dicha prueba constará de un único examen en las mismas condiciones que el examen mediante prueba final, con preguntas de teoría y/o problemas y cuya nota mínima para ser superado será de 5/10.

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

Calidad y Excelencia	Bibliografía	Miranda, F.J., Chamorron, A., Rubio, S. (2016). Calidad y Excelencia. DELTA, Publicaciones Universitarias.
----------------------	--------------	--

8. Otra información

8.1. Otra información sobre la asignatura

La planificación de la asignatura mostrada en esta guía de Aprendizaje es susceptible de alguna modificación por parte del profesorado en caso de que la situación lo requiera o sea necesario en base a la marcha normal del curso académico 2020/21.

Por otra parte en esta asignatura se intenta trabajar el objetivo número 12 de la lista de Objetivos de crecimiento sostenible de Naciones Unidas, relativo a la producción y el consumo responsable. Para ello la asignatura incluye en su temario un capítulo sobre el aseguramiento de la calidad medioambiental.