

# **GUÍA DOCENTE**

## **CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**

**GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES**  
**(2º, 3º y 4º curso)**

**CURSO 2025-26**

Fecha de publicación: 09-07-2025



 **Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS**  
Fecha firma: 16/05/2026 12:37 | Hash: d74d64ab0d1fb1c49c566171beef3f9c.

<b>I.-Identificación de la Asignatura</b>	
<b>Tipo</b>	OBLIGATORIA
<b>Período de impartición</b>	4 curso, 1Q semestre
<b>Nº de créditos</b>	4.5
<b>Idioma en el que se imparte</b>	Castellano

<b>II.-Presentación</b>
<p>La asignatura de Calidad y Seguridad Industrial pretende que los alumnos de Ingeniería de Tecnologías Industriales, adquieran los conocimientos necesarios para obtener una visión práctica sobre las técnicas empleadas en calidad industrial, sean capaces de evaluar criterios de seguridad aplicando la legislación vigente, así como de gestionar riesgos laborales y prevenirlos. Los conocimientos adquiridos les servirán para ser capaces de implementar sistemas de gestión de calidad y seguridad industrial y realizar auditorías, desarrollando las habilidades necesarias para avanzar hacia la creación de Sistemas Integrados de Gestión. Para ello se tendrá en cuenta los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.-Conceptos básicos de calidad, control de calidad en la industria, técnicas de medida, metrología y sistemas de gestión de calidad y calidad total. Modelo de Calidad.</li> <li>2.-Técnicas de evaluación y prevención de riesgos, legislación, medidas generales de protección y seguridad e higiene aplicable a la industria. Metodologías de Evaluación de Riesgos. Prevención de accidentes y equipos de protección.</li> <li>3.-Ley de Industria. Vinculaciones entre calidad y seguridad industrial. Normalización, Acreditación y Certificación y Sistemas Integrados de Gestión. Contaminación y Residuos.</li> </ol> <p>Así, tanto las competencias como los contenidos de la asignatura integrarán contenidos y referencias a los ODS relacionados para favorecer la concienciación y promoción de buenas prácticas de sostenibilidad para los futuros profesionales de Ingeniería.</p>
<b>II.B-Presentación en inglés</b>
<p>The subject of Industrial Quality and Safety aims for students of Industrial Technologies Engineering to acquire the necessary knowledge to obtain a practical vision of the techniques used in industrial quality, to be able to evaluate safety criteria by applying current legislation, as well as to manage occupational risks and prevent them. The knowledge acquired will help them to be able to implement quality and industrial safety management systems and carry out audits, developing the necessary skills to move towards the creation of Integrated Management Systems. The following aspects will be taken into account: 1.- Basic concepts of quality, quality control in industry, measurement techniques, metrology and quality management systems and total quality. Quality model. 2.- Risk assessment and prevention techniques, legislation, general protection and health and safety measures applicable to industry. Risk assessment methodologies. Accident prevention and protective equipment. 3.- Industry Law. Links between quality and industrial safety. Standardisation, Accreditation and Certification and Integrated Management Systems. Pollution and Waste. Thus, both the competences and the contents of the subject will integrate contents and references to the related SDGs in order to raise awareness and promote good sustainability practices for future engineering professionals.</p>

### III.-Resultados de Aprendizaje

CG01. Capacidad de análisis y síntesis  
CG02. Capacidad de organización y planificación  
CG03. Comunicación oral y escrita  
CG05. Capacidad de gestión de la información  
CG06. Resolución de problemas  
CG07. Toma de decisiones  
CG08. Trabajo en equipo  
CG09. Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar  
CG10. Habilidades en las relaciones interpersonales  
CG11. Razonamiento crítico  
CG13. Aprendizaje autónomo  
CG14. Adaptación a nuevas situaciones  
CG15. Creatividad  
CG16. Liderazgo  
CG17. Habilidad para trabajar de forma autónoma  
CG19. Motivación por la calidad  
CG20. Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos en la práctica  
CG22. Capacidad para entender el lenguaje y propuestas de otros especialistas  
CE36. Conocimiento aplicado de sistemas y procesos de fabricación, metrología y control de calidad.  
CE37. Capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ámbito de las tecnologías industriales, teniendo en consideración reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

- Leyenda para las titulaciones no adaptadas al RD 822/21: **CB** - competencias básicas, **CG** - competencias generales, **CE** - competencias específicas, **CT** - competencias transversales.
- Leyenda para las titulaciones adaptadas al RD 822/21: **CON** - conocimientos, **COM** - competencias, **HAB** - habilidades.



**IV.-Contenido**

**IV.A.-Temario de la asignatura**

**TEMARIO CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**

**BLOQUE I: CALIDAD INDUSTRIAL**

**Tema 1.-** Introducción a la calidad industrial: Concepto. Definiciones. Evolución del término de calidad. Enfoques de la calidad.

**Tema 2.-** Control de calidad: Técnicas de control de calidad. Control estadístico de procesos y producto. Planes de muestreo. Técnicas de análisis. Indicadores de calidad.

**Tema 3.-** Sistemas de gestión de calidad: Normativa de calidad ISO 9001: implementación de sistema de gestión de la calidad. Normativa específica.

**Tema 4.-** Mejora Continua: Modelos de calidad total. Modelo EFQM. Principales enfoques productivos basados en Mejora Continua.

**BLOQUE II: SEGURIDAD INDUSTRIAL**

**Tema 5.-** Seguridad industrial: Legislación: articulación legal de la seguridad industrial. Seguridad general de los productos industriales. Normativas de prevención. Organización preventiva.

**Tema 6.-** Gestión y evaluación de riesgos laborales: evaluación de riesgos. Prevención de accidentes. Equipos de protección.

**Tema 7.-** Prevención de riesgos: Normativa y reglamentos. Riesgos de máquinas y equipos. Riesgo eléctrico. Riesgo de incendio.

**Tema 8.-** Higiene industrial y ergonomía: fundamentos de higiene industrial. Agentes químicos y físicos. Introducción a la ergonomía.

**BLOQUE III: VINCULOS ENTRE CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL**

**Tema 9.-** Ley de Industria. Vinculaciones entre Seguridad y Calidad industrial. Infraestructura común para la calidad y seguridad industrial. Normalización, acreditación y certificación industrial. Contaminación y Residuos.

**Tema 10.-** Sistemas Integrados de Gestión (SIG): Implementación de sistemas Integrados de Gestión. Nuevos ámbitos de desarrollo.

**IV.B.-Actividades formativas**

Tipo	Descripción
Trabajos individuales	AF3: Ejercicios de los Temas 1-5
Resolución de ejercicios, problemas, casos	AF3: Resolución de ejercicios teórico- prácticos del Tema 2: Control de calidad
Trabajos colectivos	AF6: Realización de trabajo sobre temas 6-10
Trabajos colectivos	AF6: Realización de Proyecto Final
Lecturas	AF1: Clases magistrales
Presentaciones orales	AF6: Exposición trabajos de Temas 6-10
Presentaciones orales	AF6: Exposición de Proyecto Final



<b>V.-Tiempo de trabajo del alumnado (30h grado y 25h máster)</b>	
Clases teóricas	29
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	14
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	0
Realización de pruebas	2
Tutorías académicas	28
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	8
Preparación de clases teóricas	20
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	20
Preparación de pruebas	14
Total de horas de trabajo del alumnado	135

<b>VI.-Metodología y plan de trabajo</b>		
<b>Tipo</b>	<b>Periodo</b>	<b>Contenido</b>
Pruebas	Semana 15 a Semana 15	MD-7: Realización de la Prueba Final para la evaluación de la adquisición de competencias sobre los conceptos teórico -prácticos desarrollados a lo largo del curso.
Trabajos colectivos	Semana 14 a Semana 14	MD-6: Los alumnos realizarán un trabajo final de investigación sobre temas relacionados con la calidad y la seguridad industrial que posteriormente deberán exponer.
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 10	MD-1: Impartición de los contenidos teóricos de la asignatura de los bloques I, II y III.
Tutorías académicas	Semana 1 a Semana 14	MD-8: Tutorías individuales/grupales para supervisión y orientación personalizada a los alumnos en las diferentes actividades planteadas. Se podrán realizar las tutorías en modo remoto a través de MSTeams.
Pruebas	Semana 4 a Semana 4	MD-7: Resolución de ejercicios teórico-prácticos relativos al Tema 2.

Trabajos colectivos	Semana 11 a Semana 13	MD-6: Los alumnos realizarán un trabajo en grupo con los contenidos de los temas 6-10 que posteriormente deberán exponer.
Pruebas	Semana 1 a Semana 10	MD-3: Realización y resolución de ejercicios teórico-prácticos propuestos de los temas 1-5. Los alumnos realizarán los ejercicios propuestos de manera individual.

## VII.-Método de evaluación

El modelo de evaluación general es la evaluación continua, tal como establece el Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.

Deberán utilizarse todos los sistemas de evaluación establecidos para la asignatura en la memoria de la titulación, excepto aquellos que tuviesen una ponderación mínima del 0%, que podrán utilizarse en los cursos académicos en los que el profesorado lo considere oportuno. Cada uno de los sistemas de evaluación podrá ser aplicado mediante una o más actividades de evaluación, coherentes con ese sistema. Ninguna de las actividades de evaluación podrá superar individualmente el 60% de la calificación global de la asignatura.

La suma de las actividades de evaluación no revaluables no podrá superar el 40% de la calificación global de la asignatura y, en general, no deberían tener nota mínima (salvo en el caso de actividades de carácter práctico en las que, estrictamente, no pudieran reproducirse en la convocatoria extraordinaria las condiciones de evaluación de la convocatoria ordinaria).

El alumnado que no consiga superar la asignatura en la convocatoria ordinaria, o no se hayan presentado, podrán presentarse a la convocatoria extraordinaria únicamente a las actividades de evaluación revaluables no superadas.

La distribución y características de las actividades de evaluación son las que se describen a continuación.

### VII.A.- Descripción de las actividades de evaluación y su ponderación



Sistema de evaluación	Actividad de evaluación	Ponderación	Revaluable en extraordinaria	Nota mínima	Contenidos	Fecha
SE1	Prueba escrita teórica-práctica	50 %	SI	5.0	Prueba escrita relacionada con los contenidos teórico-prácticos de la asignatura. Todo el temario	Convocatoria oficial Ordinaria Presencial
SE2	Ejercicios Individuales relacionados con los contenidos de la asignatura	10%	NO	NO	Ejercicios individuales relacionados con los contenidos de la asignatura	Durante el periodo lectivo A lo largo del curso
SE2	Resolución de ejercicios / casos relativos al Tema 2	5%	NO	NO	Resolución de ejercicios / casos relativos al Tema 2	Durante el periodo lectivo
SE4	Realización de trabajos e informes escritos. Grupal.	15%	Revaluable la Memoria 10% No Revaluable la Exposición. 5%	5.0	Elaboración y Exposición de la Memoria de un Trabajo en grupo Relacionados con la parte de Seguridad Industrial de la asignatura.	Durante el periodo lectivo  Presencial la presentación
SE4	Realización de trabajos e informes escritos. Grupal.	20%	Revaluable la Memoria 15% No Revaluable la Exposición. 5%	5.0	Elaboración y Exposición de la Memoria de un proyecto en grupo de los contenidos de la asignatura.	Fecha de presentación de trabajo al final de curso. Presencial la presentación

**Prueba final escrita:** 50% del total. Nota mínima 5.0. Reevaluable.  
**Realización y presentación de un proyecto final:** 20% del total. Dividido en: Memoria del proyecto: 15 % Reevaluable nota mínima 5. Presentación y defensa del Proyecto 5 % No reevaluable. Actividad presencial para las exposiciones. Asistencia obligatoria.  
**Realización de trabajos e informes escritos y exposiciones:** 15% del total. Dividido en: Memoria del trabajo: 10 % Reevaluable nota mínima 5. Presentación y defensa del trabajo: 5 % No reevaluable. Actividad presencial para las exposiciones. Asistencia Obligatoria.  
**Resolución de ejercicios /casos relativos al Tema 2:** 5% del total. No reevaluable.  
**Resolución de ejercicios relativos a los Temas 1-5:** 10% del total. No Reevaluable.  
**Observaciones:** Las faltas de ortografía serán penalizadas en 0,25 puntos en cada una de las pruebas evaluables. La ausencia no justificada a cualquiera de las actividades marcadas como de asistencia obligatoria supondrá la calificación de suspenso en el global de la asignatura.

#### Convocatoria extraordinaria

En convocatoria extraordinaria los estudiantes solamente se presentarán a las actividades de evaluación de las pruebas no superadas, de manera que para el cálculo de la nota final en esta convocatoria se utilizará la calificación de las actividades de evaluaciones aprobadas en convocatoria ordinaria y las notas obtenidas en las actividades reevaluadas. El cálculo de la nota final se realizará tal y como se indica en el apartado anterior.

#### Convocatoria de evaluación adelantada:

El estudiante que haya solicitado la convocatoria adelantada deberá ponerse en contacto con el profesor responsable de la asignatura, tan pronto sea posible, para que le facilite la información y/o material necesario para la evaluación, que será similar a la que seguirá el resto de estudiantes matriculados en la asignatura.

#### Otras observaciones o aclaraciones

Los alumnos con dispensa académica deben tener presente que las pruebas obligatorias presenciales no reevaluables han de realizarlas para que puedan ser evaluadas. Se recomienda contactar con los profesores de la asignatura al comienzo del curso.

### VII.B.- Evaluación del alumnado con dispensa académica de asistencia a clase

La concesión de Dispensa Académica de Asistencia a Clase (DAAC) no implica que se quede automáticamente eximido de participar en las actividades de evaluación continua ni en las actividades formativas presenciales de asistencia obligatoria establecidas en la guía docente. Una vez concedida la dispensa, el alumnado deberá contactar con el docente, que podría proponerle las adaptaciones que considere convenientes, siempre que garanticen la adquisición y adecuada evaluación de los resultados de aprendizaje previstos. El alumnado deberá mantener a lo largo de curso una comunicación fluida con el docente para que este le proporcione información sobre las fechas en que se realizarán esas actividades formativas y de evaluación, en caso de que su programación no estuviese ya fijada y a disposición del alumnado en el momento de la concesión de la dispensa.

Asignatura con posibilidad de dispensa: Sí

### VII.C.- Revisión y reclamación de las actividades de evaluación

Se realizará conforme al Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.

### VII.D.- Alumnado con discapacidad o necesidades educativas especiales

Con el fin de garantizar la igualdad de oportunidades, la no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico, las adaptaciones curriculares para alumnado con discapacidad o con necesidades educativas especiales serán pautadas por la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad, de acuerdo con la normativa que regula el servicio de Atención a Estudiantes con Discapacidad, aprobada por Consejo de Gobierno de la Universidad Rey Juan Carlos.

Para que esas adaptaciones puedan realizarse, será requisito la emisión de un informe de adaptaciones curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que el alumnado con discapacidad o necesidades educativas especiales deberán contactar con este servicio para analizar conjuntamente las distintas opciones.



### VII.E.- Conducta académica, integridad y honestidad académica

La Universidad Rey Juan Carlos está plenamente comprometida con los más altos estándares de integridad y honestidad académica, por lo que estudiar en la URJC supone asumir y suscribir los valores de integridad y la honestidad académica recogidos en el Código Ético de la Universidad.

Para acompañar este proceso, la Universidad dispone de la Normativa de Convivencia de la Universidad Rey Juan Carlos y de diferentes herramientas (antiplagio, supervisión) que ofrecen una garantía colectiva para el completo desarrollo de estos valores esenciales.

### VIII.-Recursos y materiales didácticos

#### Bibliografía básica

Juran, J.M. and Blanton Godfrey, A., Manual de Calidad. Mc Graw Hill, 5ª ed. 2001 ISBN: 84-481-30006-5.  
 Pfeifer, T. and Torres, F., Manual de Gestión e Ingeniería de la calidad. Mira ed., SA, zaragoza, 1ª reimpresión 2002 ISBN: 84-89859-43-4.  
 Marín, A. F., Seguridad Industrial. Manual actualizado para la formación de ingenieros., Dykinson, SL, Madrid, 2009, ISBN: 978-84-9849-765-6.  
 Falagan Rojo, M.J., Higiene Industrial: Manual Práctico, Fundación Luís Fernández Velasco, 2008, ISBN: 978-84-931202-9-0.  
 C. González Gaya, M.A. Sebastián Pérez, R. Domingo Navas; Técnicas de Mejora de la Calidad, Cuadernos de la UNED; 2002; ISBN: 84-362-4123-1.  
 B.L. Hansen y P. M. Ghare; Control de Calidad: Teoría y Aplicaciones. Ediciones Diaz de Santos, S.L.; 1990; ISBN: 84-87189-31-8

La seguridad Industrial: Fundamentos y aplicaciones. [http://www.f2i2.net/web/publicaciones/libro\\_seguridad\\_industrial/lisi.pdf](http://www.f2i2.net/web/publicaciones/libro_seguridad_industrial/lisi.pdf)  
 Control de calidad: Teoría y aplicaciones. Bertrand L. Hansen, Prabhakar M. Ghare. Editorial Diaz de Santos. ISBN 13: 8487189318.


#### Bibliografía complementaria

Peña Sánchez de Rivera, D. Fundamentos de Estadística, Alianza Editorial, 2008, ISBN: 9788420683805.  
 Peña Sánchez de Rivera, D. y Prat Bartés, A. Cómo controlar la calidad. edita IMPI, 1986, ISBN: 84-398-7775-7.  
 Farrer Velázquez, F.; Minaya Lozano, G. y otros. Manual de Ergonomía. Fundación Mapfre, 2003, ISBN: 84-7100-933-1.  
 Kalpakjian, S.; Schmid, S.R., Manufactura, Ingeniería y Tecnología, Pearson education, México, DF, 2002.

### IX.-Profesorado

<b>Nombre y apellidos</b>	MARÍA DEL PRADO DIAZ DE MERA SÁNCHEZ
<b>Correo electrónico</b>	prado.diazdemera@urjc.es
<b>Departamento</b>	Tecnología Química, Energética y Mecánica
<b>Campus de impartición</b>	Móstoles
<b>Categoría</b>	Profesor/a Ayudante Doctor/a
<b>Titulación académica</b>	Doctor
<b>Responsable de asignatura</b>	Si
<b>Horario de tutorías</b>	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
<b>Nº de Quinquenios</b>	1
<b>Nº de Sexenios</b>	0
<b>Nº de Sexenios de transferencia</b>	0
<b>Nº de evaluaciones positivas Docencia</b>	2



 **Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS**  
Fecha firma: 16/05/2026 12:37 | Hash: d74d64ab0d1fb1c49c566171beef3f9c.