

GUÍA DOCENTE
CALIDAD Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

CURSO 2024-25

Fecha de publicación: 08-07-2024

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

II.-Presentación
<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> <ul style="list-style-type: none"> •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. •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. •Ley de Industria. Vinculaciones entre calidad y seguridad industrial. Normalización, Acreditación y Certificación y Sistemas Integrados de Gestión. Contaminación y Residuos. <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>

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.

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 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
Trabajos individuales	AF3: Ejercicios de los Temas 1-5
Resolución de ejercicios	AF3: Resolución de ejercicios teórico- prácticos del Tema 2: Control de calidad

V.-Tiempo de Trabajo del estudiante (30h grado y 25h máster)	
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	13.5
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	0
Preparación de clases teóricas	30
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	20
Preparación de pruebas	26.5
Total de horas de trabajo del alumnado	135

VI.-Metodología y plan de trabajo		
Tipo	Periodo	Contenido
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.
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.
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).

Los estudiantes que no consigan 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 pruebas de evaluación y su ponderación

SISTEMAS DE EVALUACIÓN1	ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN							
	Actividad	Carácter	Modalidad (presencial)	Tipo	Nota mínima	Ponderación3	Periodo	Contenido
SE 1	Prueba escrita, teórico-práctica	Individual	Presencial	Revaluable	5	50%	Evaluación	Prueba escrita relacionada con los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura
SE 2	Resolución de problemas	Individual		No Revaluable	NO	10%	A lo largo del curso	Ejercicios individuales relacionados con los contenidos de la asignatura
SE 2	Resolución de problemas	Individual	Presencial.	No Revaluable	NO	5%	En fecha a determinar	Resolución de ejercicios / casos relativos al Tema 2
SE 4	Realización de trabajos e informes escritos.	Grupal		Revaluable la Memoria . No revaluable la Exposición.	5	15%	A lo largo del curso	Elaboración y exposición de la Memoria de un Trabajo en grupo relacionados con la parte de Seguridad Industrial de la asignatura.

SE 4	Realización de trabajos e informes escritos.	Grupal		Reevaluable l a Memoria. N o Reevaluable l a Exposición.	5	20%.	Fecha de presentación de trabajo al final de curso.	Elaboración y Exposición de la Memoria de un proyecto en grupo de los contenidos de la asignatura.
------	--	--------	--	--	---	------	---	--

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.

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.

Convocatoria 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.

VII.B.- Evaluación de estudiantes con dispensa académica de asistencia a clase

La concesión de Dispensa Académica de Asistencia a Clase (DAAC no implica que el estudiante 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 estudiante 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 estudiante 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 de los estudiantes en el momento de la concesión de la dispensa.

Asignatura con posibilidad de dispensa: Si

VII.C.- Revisión de las pruebas de evaluación

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

VII.D.- Estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales

A fin de garantizar la igualdad de oportunidades, la no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico, los y las estudiantes con discapacidad o con necesidades educativas especiales podrán solicitar adaptaciones curriculares para el seguimiento de sus estudios. Esas adaptaciones serán pautadas por la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad de la Universidad Rey Juan Carlos, de acuerdo con la normativa que regula el servicio de Atención a Estudiantes con Discapacidad de la Universidad.

Dicha Unidad emitirá un informe de adaptaciones curriculares, por lo que los y las estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales deberán contactar con la Unidad (discapacidad.programa@urjc.es), a fin de analizar conjuntamente las distintas alternativas.

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 (<https://www.urjc.es/codigoetico>).

Para acompañar este proceso, la Universidad dispone de la Normativa sobre conducta académica de la Universidad Rey Juan Carlos (https://www.urjc.es/images/Universidad/Presentacion/normativa/Normativa_conducta_academica_URJC.pdf) 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/lsi.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

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

