



Information about the subject

Degree: Official Master's Degree in Operations Management

Faculty: Faculty of Legal, Economic and Social Sciences

Code: 1670010 **Name:** Quality Control and Six Sigma techniques

Credits: 3,00 **ECTS Year:** 1 **Semester:** 2

Module: SISTEMAS AVANZADOS DE COMPETITIVIDAD

Subject Matter: SISTEMAS AVANZADOS DE COMPETITIVIDAD **Type:** Compulsory

Department:

Type of learning: Classroom-based learning

Languages in which it is taught: Spanish

Lecturer/-s:



Module organization

SISTEMAS AVANZADOS DE COMPETITIVIDAD

Subject Matter	ECTS	Subject	ECTS	Year/semester
SISTEMAS AVANZADOS DE COMPETITIVIDAD	12,00	Integrated Information Systems	3,00	1/2
		Lean Manufacturing	6,00	1/2
		Quality Control and Six Sigma techniques	3,00	1/2

Learning outcomes

At the end of the course, the student must be able to prove that he/she has acquired the following learning outcomes:

- R1 Detección de oportunidades para el desarrollo competitivo de la empresa a través del desarrollo estratégico del concepto Lean Manufacturing.
- R2 Evaluación de los diferentes componentes de un sistema integrado de gestión Lean para clarificar su aplicabilidad en la empresa.
- R3 Aplicación a la reducción drástica de costes, plazos de entrega, incremento en calidad y flexibilidad.



Competencias

Depending on the learning outcomes, the competencies to which the subject contributes are (please score from 1 to 4, being 4 the highest score):

BASIC		Weighting			
		1	2	3	4
CB6	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.		X		
CB7	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudios.		X		

GENERAL		Weighting			
		1	2	3	4
CG5	Ser capaz de integrar y encontrar el ajuste necesario entre la estrategia definida para una organización, con los sistemas de gestión de la información y el conocimiento de mercados globales, los mecanismos de comercialización en entornos multiculturales, y las políticas de recursos humanos en empresas de base global.		X		
CG6	Capacidad para trabajar en equipos interdisciplinares y multiculturales.				X
CG9	Compromiso con la ética y la responsabilidad social como ciudadano y como profesional.				X
CG10	Compromiso con el desarrollo de los Derechos Humanos, los principios democráticos, la igualdad entre mujeres y hombres, la solidaridad, la protección medioambiental y con fomento de la cultura de la paz.		X		

SPECIFIC		Weighting			
		1	2	3	4



CE8	Ser capaz de utilizar las principales herramientas y técnicas para lograr la mayor eficiencia en la gestión de la producción y de la cadena logística, que permitan el logro de los niveles de productividad que exige la actual demanda de los mercados y estableciendo sistemas de gestión del desempeño adecuados que estimulen a la organización en el logro de los objetivos planteados.			X
CE9	Ser capaz de entender la importancia de los sistemas de información y planificación de recursos empresariales, especialmente los denominados Enterprise Resource Planning (ERP), y las posibilidades derivadas de su empleo.		X	
CE10	Manejar con eficacia las diferentes herramientas de control y gestión de la calidad, tanto en el mundo de los productos como en el de los servicios, así como desarrollar la capacidad de su implementación en combinación con técnicas basadas en métodos y tiempos y detección y control autónomo de defectos.			X



Assessment system for the acquisition of competencies and grading system

In-class teaching

Assessed learning outcomes	Granted percentage	Assessment method
R1, R2, R3	10,00%	ASISTENCIA Y PARTICIPACIÓN EN SESIONES PRESENCIALES
R1, R2, R3	15,00%	REALIZACIÓN DE PRUEBAS OBJETIVAS
R1, R2, R3	25,00%	REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES TEÓRICO-PRÁCTICAS
R1, R2, R3	50,00%	EVALUACIÓN FINAL PRESENCIAL

Observations

The mention of Distinction will be awarded to students who have achieved a score equal to or greater than 9.0. Their effort in extra activities and demonstrated interest in learning , thus helping to achieve the goals set by the group, will be considered. The number of Distinctions granted will not exceed 5% of students enrolled in a subject in the corresponding academic year unless enrollment is under 20, in which case only one Distinction may be granted. (Royal Decree 1125/2003).

Online teaching

Assessed learning outcomes	Granted percentage	Assessment method
----------------------------	--------------------	-------------------

Observations

MENTION OF DISTINCTION:

According to Article 22 of the Regulations governing the Evaluation and Qualification of UCV Courses, the mention of "Distinction of Honor" may be awarded by the professor responsible for the course to students who have obtained, at least, the qualification of 9 over 10 ("Sobresaliente"). The number of "Distinction of Honor" mentions that may be awarded may not exceed five percent of the number of students included in the same official record , unless this number is lower than 20, in which case only one "Distinction of Honor" may be awarded.



Learning activities

The following methodologies will be used so that the students can achieve the learning outcomes of the subject:

- M1 Exposición de contenidos por parte del profesor, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula.
- M2 Sesiones de trabajo grupal supervisadas por el profesor. Estudio de casos económico-empresariales, tanto verídicos como ficticios. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno. Análisis crítico sobre valores y compromiso social.
- M3 Sesiones monográficas supervisadas con participación compartida.
- M4 Aplicación de conocimientos interdisciplinares.
- M5 Atención personalizada y en pequeño grupo. Período de instrucción y/o orientación realizado por un tutor con el objetivo de revisar y discutir los materiales y temas presentados en las clases, seminarios, lecturas, realización de trabajos, etc.
- M6 Conjunto de pruebas orales y/o escritas empleadas en la evaluación inicial, formativa o sumativa del alumno.
- M7 Preparación en grupo de lecturas, ensayos, resolución de problemas, seminarios, trabajos, memorias, etc. para exponer o entregar en las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo.
- M8 Estudio del alumno: preparación individual de lecturas, ensayos, resolución de problemas, seminarios, trabajos, memorias, etc. para exponer o entregar en las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo.
- M9 Exposición de contenidos por parte del profesor, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula virtual.
- M10 Sesiones de trabajo grupal mediante chat moderado por el profesor. Estudio de casos económico-empresariales, tanto verídicos como ficticios, para la construcción del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno. Análisis crítico sobre valores y compromiso social.
- M11 Sesiones monográficas a lo largo del curso, orientadas a aspectos y aplicaciones de actualidad de la materia.



- M12 Conjunto de pruebas, escritas u orales, empleadas en la evaluación inicial, formativa o sumativa del alumno.
- M13 Estudio del alumno: preparación individual de lecturas, ensayos, resolución de problemas, seminarios, trabajos, memorias, etc. para su discusión o entrega en formato electrónico.
- M14 Atención individual para seguimiento y orientación del proceso de aprendizaje, realizado por un tutor con el objetivo de revisar y discutir los materiales y temas, seminarios, lecturas, realización de trabajos, etc.
- M15 Preparación en grupo de lecturas, ensayos, resolución de problemas, seminarios, trabajos, memorias, etc. para su discusión o entrega.
- M16 Participación y aportaciones a foros de discusión referidos a la materia, moderados por el profesor de la asignatura.
- M17 Resolución de problemas, comentarios, memorias para entregar en plazos a lo largo del curso.



IN-CLASS LEARNING

IN-CLASS LEARNING ACTIVITIES

	LEARNING OUTCOMES	HOURS	ECTS
CLASE PRESENCIAL M1	R1, R2, R3	15,00	0,60
CLASES PRÁCTICAS M2	R1, R2, R3	8,00	0,32
SEMINARIO M3	R1, R2, R3	1,00	0,04
EXPOSICIÓN TRABAJOS GRUPO M4	R1, R2, R3	2,00	0,08
TUTORÍA M5	R1, R2, R3	1,00	0,04
EVALUACIÓN M6	R1, R2, R3	3,00	0,12
TOTAL		30,00	1,20

LEARNING ACTIVITIES OF AUTONOMOUS WORK

	LEARNING OUTCOMES	HOURS	ECTS
TRABAJO EN GRUPO M15	R1, R2, R3	15,00	0,60
TRABAJO INDIVIDUAL M8	R1, R2, R3	30,00	1,20
TOTAL		45,00	1,80

ON-LINE LEARNING

SYNCHRONOUS LEARNING ACTIVITIES

	LEARNING OUTCOMES	HOURS	ECTS
EVALUACIÓN PRESENCIAL M6	R1, R2, R3	1,00	0,04
TOTAL		1,00	0,04



ASYNCHRONOUS LEARNING ACTIVITIES

	LEARNING OUTCOMES	HOURS	ECTS
ACTIVIDADES DE TRABAJO INDIVIDUAL M17	R1, R2, R3	38,00	1,52
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN CONTINUA M12	R1, R2, R3	2,00	0,08
TOTAL		40,00	1,60

Description of the contents

Description of the necessary contents to acquire the learning outcomes.

Theoretical contents:

Content block	Contents
Total Quality Management. ISO 9001. EFQM Model	Quality Management: from quality control to TQM
Control of critical points. Statistical Quality Control	Control of critical points. Statistical Quality Control
Six Sigma Variability Reduction Systems	Six Sigma Variability Reduction Systems



Temporary organization of learning:

Block of content	Number of sessions	Hours
Total Quality Management. ISO 9001. EFQM Model	8,00	16,00
Control of critical points. Statistical Quality Control	2,00	4,00
Six Sigma Variability Reduction Systems	5,00	10,00

References

- Sanchez Rivero y Enriquez Palomino (2016). Implantacion de Sistemas de Gestión de la Calidad. La norma ISO 9001: 2015. FC editorial. Laborpress
- Moreno-Luzón, M.D., Peris, F.J. y González, T. (2001): Gestión de la Calidad y Diseño de las Organizaciones. Teoría y estudio de casos, Prentice Hall, Madrid.
- Llorens, F.J. y Fuentes, M.D.M, (2007): Calidad Total. Fundamentos e implantación. Ediciones Pirámide, Madrid.
- Claver, E. et al. (2005): Gestión de la calidad y gestión medioambiental. Fundamentos, herramientas, normas ISO y relaciones. Pirámide, Madrid
- Gil-Marques, M. and Moreno-Luzon, M.D. (2013) "Driving human resources towards quality and innovation in a highly competitive environment". International Journal of Manpower. Special Issue: The changing economic environment. Implications for human resource management
- Gil-Marques M.; Moreno-Luzon M. D. (2015) TQM and Innovation. Controversial issues surrounding the impact of formalization over radical innovation. Chapter 2. Peris-Ortiz et al. (eds.), Achieving Competitive Advantage through Quality Management. Editorial: Springer. International Pub. Switzerland. Pág. 17-32.
- Gil Marqués, M. y Moreno-Luzón, M.D (2012). "Piel, SA: El cambio cultural como facilitador de una estrategia de calidad e innovación". Capítulo 26. Casos de Dirección Estratégica. Editorial: Pearson. Páginas, 387-396. ISBN: 978-8-48322-818-0
- Moreno-Luzon, M.D.; Gil-Marques, M. and Arteaga, F. (2014) "Driving organizational ambidexterity through process management. The key role of cultural change" Total Quality Management & Business Excellence.