



Guía docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	Gestión de la calidad. seguridad y medioambiente		Código	670G01032
Titulación	Grao en Arquitectura Técnica			
Descriptorios				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	1º cuatrimestre	Cuarto	Obligatoria	6
Idioma	CastellanoGallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Construções Arquitectónicas			
Coordinador/a	Lopez Piñeiro, Santiago	Correo electrónico	santiago.lopezp@udc.es	
Profesorado	Lopez Piñeiro, Santiago Vazquez Fernandez, Ramon	Correo electrónico	santiago.lopezp@udc.es ramon.vazquez.fernandez@udc.es	
Web				
Descripción general	<p>La Calidad, la Seguridad y el Medio Ambiente son disciplinas que han ido evolucionando de forma separada a lo largo del tiempo. En el caso de mantener separadas estas funciones en el marco de la empresa, no estaremos optimizando los recursos disponibles ni haciendolas converger hacia un objetivo global común. El objetivo es integrar estas tres disciplinas en un sistema único de gestión. Las normas ISO 9000, ISO 14000 y OHSAS 18000, son normas internacionales que facilitan esta tarea y nos ayudan a orientar la empresa en el camino hacia la Excelencia.</p> <p>Al tratarse de un estudio de grado en Ingeniería de Edificación esta asignatura trata de desarrollar estos tres sistemas de gestión en un único Sistema de Gestión Integral dirigido hacia la empresa constructora.</p>			

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A12	Conocer las técnicas de gestión, aseguramiento y control de la calidad, así como las técnicas de gestión medioambiental y construcción sostenible.
A19	Aplicar las técnicas, interpretar resultados y tomar decisiones para el control de la calidad de la obra.
A20	Aplicar las técnicas de gestión de la calidad, gestión medioambiental y construcción sostenible.
A28	Desarrollar auditorias de sistemas de calidad y medioambiente.
A29	Elaborar estudios, certificados, dictámenes, documentos e informes técnicos.
A33	Analizar la viabilidad urbanística de solares y elaborar documentos relacionados con el planeamiento, gestión y control urbanístico.
B1	Capacidad de análisis y síntesis.
B2	Capacidad de organización y planificación.
B3	Capacidad para la búsqueda, análisis, selección, utilización y gestión de la información.
B5	Capacidad para la resolución de problemas.
B6	Capacidad para la toma de decisiones.
B8	Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar.
B9	Capacidad para trabajar en un contexto internacional.
B10	Habilidades en las relaciones interpersonales.
B12	Razonamiento crítico.
B13	Compromiso ético.
B14	Aprendizaje autónomo.
B16	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
B19	Capacidad de liderazgo, diálogo y negociación.
B21	Motivación por la calidad.
B22	Sensibilidad hacia temas de seguridad laboral, accesibilidad, sostenibilidad y medioambiente.
B23	Orientación a resultados.
B24	Orientación al cliente.
B26	Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de ideas propias.



B30	Sensibilidade hacia temas relacionados con la protección, conservación y puesta en valor del patrimonio cultural y arquitectónico.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C4	Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática y solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento y orientadas al bien común.
C5	Entender la importancia de la cultura emprendedora y conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C7	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje		Competencias / Resultados del título	
A12	Conocer las técnicas de gestión, aseguramiento y control de la calidad, así como las técnicas de gestión medioambiental y construcción sostenible.	A12	
A19	Aplicar las técnicas, interpretar resultados y tomar decisiones para el control de la calidad de la obra.	A19	
A20	Aplicar las técnicas de gestión de la calidad, gestión medioambiental y construcción sostenible.	A20	
A28	Desarrollar auditorías de sistemas de calidad y medioambiente.	A28	
	Elaborar estudios, certificados, dictámenes, documentos e informes técnicos.	A29	
	Analizar la viabilidad urbanística de solares e elaborar documentos relacionados con planeamiento, gestión e control urbanístico.	A33	
B1	Capacidad de análisis y síntesis.		B1
B2	Capacidad de organización y planificación.		B2
B3	Capacidad para la búsqueda, análisis, selección, utilización y gestión de la información.		B3
B5	Capacidad para la resolución de problemas.		B5
B6	Capacidad para la toma de decisiones.		B6
B8	Capacidad para trabajar en un equipo de carácter interdisciplinar.		B8
B9	Capacidad para trabajar en un contexto internacional.		B9
B10	Habilidades en las relaciones interpersonales.		B10
B12	Razonamiento crítico.		B12
B13	Compromiso ético.		B13
B14	Aprendizaje autónomo.		B14
B16	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.		B16
B19	Capacidad de liderazgo, diálogo e negociación.		B19
B21	Motivación por la calidad.		B21
B22	Sensibilidad hacia temas de seguridad laboral, accesibilidad, sostenibilidad y medioambiente.		B22
B23	Orientación a resultados.		B23
B24	Orientación al cliente.		B24
B26	Capacidad de razonamiento, discusión e exposición de ideas propias.		B26
B30	Sensibilidad hacia temas relacionados con la protección, conservación e puesta en valor del patrimonio cultural e arquitectónico.		B30
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral como escrita, en las lenguas oficiales de la comunidad autónoma.		C1
	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión e para el aprendizaje a lo largo de su vida.		C3
C4	Desarrollarse para el ejercicio de una ciudadanía abierta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar la realidad, diagnosticar problemas, formular e implantar soluciones basadas en el conocimiento e orientadas al bien común.		C4
C5	Entender la importancia de la cultura emprendedora e conocer los medios al alcance de las personas emprendedoras.		C5



C6 Valorar críticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.			C6
C7 Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.			C7
C8 Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.			C8

Contenidos	
Tema	Subtema
1.- Introducción a los sistemas de calidad	1.1 Introducción y definiciones 1.2 Perspectiva histórica de la calidad 1.3 Normalización 1.4 Certificación 1.5 Documentación de los sistemas de gestión de la calidad
2.- Sistemas de Gestión de la Calidad. La Norma ISO 9001:2008	2.1 Objeto y campo de aplicación 2.2 Términos y definiciones 2.3 Manual de calidad 2.4 Manual de procedimientos 2.5 Medición, análisis y mejora
3.- OHSAS 18001:2007. Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo	3.1 Objeto y campo de aplicación 3.2 Términos y definiciones 3.3 Requisitos del sistema de gestión de la SST
4.- Sistema de Gestión Medioambiental. UNE-EN-ISO 14001	4.1 Objeto y campo de aplicación 4.2 Términos y definiciones 4.3 Requisitos del sistema de gestión 4.5 El Reglamento EMAS (Eco-Management and Audit Scheme)
5.- Normativa medioambiental	5.1 Legislación comunitaria 5.2 Legislación estatal 5.3 Legislación autonómica
6.- Los residuos de la construcción y demolición	6.1 Situación de los RCD en España. Situación en la CCAA 6.2 Clasificación y Lista Europea de Residuos 6.3 Obligaciones de los agentes intervinientes
7.- La gestión de los residuos	7.1 Origen y composición de los residuos 7.2 Metodología para la gestión. Herramientas para el cálculo 7.3 Plantas de tratamiento y vertederos
8.- Residuos peligrosos	8.1 Normativa 8.2 Gestores autorizados. Procedimientos 8.3 Casos prácticos
9.- Aprovechamiento y reducción de residuos. Sistemas de demolición selectiva	9.1 Desmontaje, demolición selectiva y derribo 9.2 Sistemas de demolición 9.3 Casos prácticos
10.- Introducción a la sostenibilidad	10.1 Materiales reciclados: áridos, vidrio, metal, caucho para pavimentos, etc 10.2 Análisis del ciclo de vida 10.3 Huella ecológica. Huella de carbono 10.4 Sistemas de evaluación de calidad ambiental: LEED, BREEAM, DNGB y VERDE 10.5 Ecoetiquetas 10.6 Buenas prácticas
11.- La gestión de la calidad y el Project Management	11.1 El Project Management en la construcción. 11.2 La gestión de la calidad en el proyecto

Planificación



Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral	A12 A19 A20 A28 A29 A33	8	12	20
Trabajos tutelados	B1 B2 B3 B5 B8 B9 B10 B12 B13 B14 B16 B19 B21 B22 B23 B24 B26 B30 C3 C4 C5 C6 C7 C8	8	28	36
Presentación oral	B1 B2 B3 B5 B6 B8 B9 B10 B12 B13 B16 B19 B21 B23 B24 B26 C1 C3 C5 C8	18	42	60
Prueba objetiva	A12 A19 A20 A28 A29 A33 B1 B5 B6 B12 B16 B21 B23 B24 C1	4	0	4
Atención personalizada		30	0	30

(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	El profesor expondrá en el aula los contenidos del tema en estudio. El profesor puede dejar en reprografía información complementaria o indicar dónde puede encontrarla el alumno. También se pretende durante el Curso, contar con la colaboración de expertos profesionales externos, que con carácter puntual y en los temas de su especialidad, acerquen al estudiante a la vida profesional.
Trabajos tutelados	Se pretende que el alumno se familiarice con la vida profesional, en la cual tiene que manejar información de diversa índole. Se incentivará el rigor de las fuentes, contraste de las mismas y adecuación al caso en concreto. Para ello, los alumnos se agruparán en función de los temas que el profesor les proponga. El número de alumnos por grupo dependerá del tema objeto de estudio, permitiéndose, si se encuentra justificado, dividir el grupo inicial en uno o más subgrupos.
Presentación oral	A lo largo del curso los alumnos elaborarán y presentarán los trabajos realizados en grupo, frente a sus compañeros. Se pretende que el alumno se familiarice con la utilización de soportes audiovisuales para la presentación de trabajos, la exposición en público de un tema de estudio y el posterior debate sobre el mismo. La presencia de todos los alumnos será obligatoria.
Prueba objetiva	Al final del curso todos los alumnos se presentarán a una prueba escrita. Englobará las sesiones magistrales y los trabajos expuestos en clase.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Presentación oral	Para la elaboración y presentación de los trabajos por grupos de alumnos, contarán con la colaboración del profesor para su desarrollo y para la resolución de las dudas que les pudieran surgir durante todo el proceso. Las dudas se resolverán en clase cuando sean del interés de la mayoría de los alumnos. El alumno dispondrá del horario de tutorías para la consulta de las dudas que le surjan tanto de la asignatura como de la redacción y exposición de los trabajos. Todas estas actividades del profesor se desarrollarán en el horario de clase de trabajos tutelados y en las horas de tutoría previstas.

Evaluación



Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Calificación
Sesión magistral	A12 A19 A20 A28 A29 A33	Se valorará al final como parte integrante de la prueba objetiva.	30
Presentación oral	B1 B2 B3 B5 B6 B8 B9 B10 B12 B13 B16 B19 B21 B23 B24 B26 C1 C3 C5 C8	Se valorará la capacidad de transmitir los aspectos básicos del trabajo. Todos los miembros del grupo deberán participar en la misma, aproximadamente durante el mismo tiempo. Se valorará la utilización de medios audiovisuales y las respuestas a las preguntas realizadas por los asistentes. La valoración del trabajo en grupo se realizará después de la presentación del mismo y como máximo será 2 puntos sobre 10. La nota mínima para que pueda contemplarse en el aprobado por curso es 1 punto sobre 10	20
Trabajos tutelados	B1 B2 B3 B5 B8 B9 B10 B12 B13 B14 B16 B19 B21 B22 B23 B24 B26 B30 C3 C4 C5 C6 C7 C8	Se valorará la selección realizada de las fuentes de información, la jerarquización y el contraste realizado y la capacidad de acercamiento o enfoque sobre el tema, síntesis, conclusiones y presentación. La puntuación máxima de los trabajos individuales es de 2 puntos sobre 10. La nota mínima para que pueda contemplarse en el aprobado por curso es 1 punto sobre 10.	20
Prueba objetiva	A12 A19 A20 A28 A29 A33 B1 B5 B6 B12 B16 B21 B23 B24 C1	Todos los alumnos deberán presentarse a una prueba objetiva que se realizará al final de la asignatura. Dicha prueba recogerá los contenidos de las diversas sesiones magistrales y de los trabajos tutelados presentados oralmente. La puntuación máxima de la prueba objetiva es de 6 puntos sobre 10, debiendo obtener un mínimo de 2 puntos para que pueda contemplarse en el aprobado por curso. Las calificaciones de los diversos exámenes finales se realizarán solamente con prueba objetiva	30

Observaciones evaluación

Fuentes de información



<p>Básica</p>	<ul style="list-style-type: none"> - CONSEJO GENERAL DE LA ARQUITECTURA TÉCNICA EN ESPAÑA (1997). ARQUITECTURA TÉCNICA Y NORMA ISO 9001. GUIA PARA LA IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE CALIDAD. MADRID - JAIME NÚÑEZ SAL (2009). GESTIÓN DE LA CALIDAD EN EMPRESAS CONSTRUCTORAS. LA CORUÑA. REPROGRAFÍA DEL NOROESTE, S.L. - AENOR (2003). GUIA PARA LA APLICACIÓN DE LA NORMA UNE-EN-ISO 9001:2000 EN EMPRESAS CONSTRUCTORAS . MADRID - MARÍA DOLORES MELLADO ROMERA (2006). LA GESTIÓN INTEGRADA DE LA CALIDAD, EL MEDIO AMBIENTE Y LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LAS ORGANIZACIONES. CÓRDOBA. EDITORIAL UNIVERSITARIA RAMÓN ARECES - JUAN RAMÓN MUÑOZ SANTOS (2004). LA GESTIÓN INTEGRADA: CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE. SERFOREM S.L. - AENOR (2007). OHSAS 18001 SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. MADRID - AENOR (2008). OHSAS 18002 SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. DIRECTRICES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE OHSAS 18001. MADRID - AENOR (2005). SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA ARQUITECTOS. DIRECTRICES PARA LA APLICACIÓN DE LA NORMA UNE-EN-ISO 9001:2000. MADRID - AENOR (2004). UNE-EN-ISO 14001 SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL. REQUISITOS CON ORIENTACIÓN PARA SU USO. MADRID - AENOR (2005). UNE-EN-ISO 9000 SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD. FUNDAMENTOS Y VOCABULARIO. MADRID - AENOR (2008). UNE-EN-ISO 9001 SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD. REQUISITOS. MADRID
<p>Complementaría</p>	<p>- () . .</p>

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Proyecto Fin de Grado/670G01036

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Seguridad y prevención/670G01031

Asignaturas que continúan el temario

Derecho Privado de la edificación/670G01005

Economía y Organización de empresa/670G01010

Organización. programación y control/670G01021

Dirección. Jefatura y Gestión de Obras/670G01028

Otros comentarios

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías