Guía Docente				
Datos Identificativos				2022/23
Asignatura (*)	Xestión da calidade. seguridade e medioambiente		Código	670G01032
Titulación	Grao en Arquitectura Técnica			
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuadrimestre	Cuarto	Obrigatoria	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Construcións e Estruturas Arquitectónicas, Civís e Aeronáuticas			
Coordinación	Robles Sanchez, Susana	Correo electrónico	susana.robles@udc.es	
Profesorado	Robles Sanchez, Susana Souto Blazquez, Gonzalo	Correo electrónico	susana.robles@udc.es g.souto@udc.es	
Web				
Descrición xeral	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. El objetivo de esta asignatura 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 hacia la excelencia.			

Competencias do título	
Código	Competencias do título
A12	Coñecer as técnicas de xestión, aseguranza e control da calidade, así como as técnicas de xestión medioambiental e construción sustentable.
A19	Aplicar as técnicas, interpretar resultados e tomar decisións para o control da calidade da obra.
A20	Aplicar as técnicas de xestión da calidade, xestión medioambiental e construción sustentable.
A28	Desenvolver auditorías de sistemas de calidade e medioambiente.
A29	Elaborar estudos, certificados, ditames, documentos e informes técnicos.
A33	Analizar a viabilidade urbanística de solares e elaborar documentos relacionados co planeamento, xestión e control urbanístico.
B1	Capacidade de análise e síntese.
B2	Capacidade de organización e planificación.
B3	Capacidade para a procura, análise, selección, utilización e xestión da información.
B5	Capacidade para a resolución de problemas.
B6	Capacidade para a toma de decisións.
B8	Capacidade para traballar nun equipo de carácter interdisciplinario.
B9	Capacidade para traballar nun contexto internacional.
B10	Habilidades nas relacións interpersoais.
B12	Razoamento crítico.
B13	Compromiso ético.
B14	Aprendizaxe autónomo.
B16	Capacidade de aplicar os coñecementos na práctica.
B19	Capacidade de liderado, diálogo e negociación.
B21	Motivación pola calidade.
B22	Sensibilidade cara a temas de seguridade laboral, accesibilidade, sustentabilidade e medioambiente.
B23	Orientación a resultados.
B24	Orientación ao cliente.
B26	Capacidade de razoamento, discusión e exposición de ideas propias.
B30	Sensibilidade cara a temas relacionados coa protección, conservación e posta en valor do patrimonio cultural e arquitectónico.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.

C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C4	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía respectuosa coa cultura democrática, os dereitos humanos e a perspectiva de xénero.
C5	Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras.
C6	Adquirir habilidades para a vida e hábitos, rutinas e estilos de vida saudables.
C7	Desenvolver a capacidade de traballar en equipos interdisciplinares ou transdisciplinares, para ofrecer propostas que contribúan a un desenvolvemento sostible ambiental, económico, político e social.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias do título		
Conocer las distintas posibilidades que existen para aplicar la gestión de calidad, seguridad y medioambiente a una empresa constructora.	A12	B1 B2 B3 B5 B6 B14 B16 B21 B22 B26 B30	C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8
Capacidad para poder gestionar correctamente la calidad desde la Dirección de Ejecución de la Obra.	A19 A20 A28 A29 A33	B8 B9 B10 B12 B13 B16 B19 B23 B24	

Contidos	
Temas	Subtemas
1. Introducción a los sistemas de gestión de calidad, seguridad y medioambiente.	- Conceptos básicos y definiciones. - Legislación y normalización. - ISO (International Organization for Standarization). - AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación). - El control de calidad y la gestión de calidad.
2. Síntesis histórica y conceptos básicos de calidad.	- Identificación de la calidad. - Etapas de la calidad. - El control de la calidad. - El aseguramiento de la calidad. - Gestión de la calidad. - Deming y la mejora continua. - La calidad aplicada al proceso constructivo.

3. Sistemas de gestión de calidad. Las normas ISO 9001:2008 / ISO 9001: 2015.	- Objeto y campo de aplicación. Justificación empresarial. - Estructura de las normas. La gestión integrada. - Manual de calidad. - Manual de procedimientos. - La gestión ética y socialmente responsable. - La implantación en la empresa. - La certificación. Objeto y tipos de certificación. - La auditoría. ISO 19.011: 2011.
4. La gestión de calidad en la empresa constructora.	- Circulación de productos de construcción en la UE. - El Marcado CE. - EDP (Environmental Product Declaration). - DoP (Declaration of Performances). - ETE (European Technical Assessment). - Marcas y Sellos de Calidad. Marca N, Marca NF,... - EAD (European Assessment Document).
5. Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	- OHSAS 18.001 - OSHAS 18.002 (Ocupational Health and Safety Assessment Series). ISO 45001. - Objeto y campo de aplicación. - Relación con otros sistemas de gestión. La Gestión Integrada.
6. Gestión y control de la calidad en el proceso constructivo como Dirección de la Ejecución de la Obra.	- Responsabilidades y antecedentes: la LOE y el CTE. - El proyecto, el Pliego de Condiciones Técnicas Particulares y el Plan de control de calidad. - Productos de construcción fabricados industrialmente. - Control de producción para productos afectados por el RPC. - Control de producción para productos no afectados por el RPC. - Control de recepción de los productos. - Control de producción para unidades de obra. - Control de recepción para unidades de obra. - Control de recepción de la obra terminada. - Documentación de la obra ejecutada, el Libro del Edificio.
7. Sistemas de Gestión Medioambiental. ISO 14001: 2015 y EMAS.	- ISO 14001: 2015. - La familia normativa de las normas ISO 14.000. - El Reglamento EMAS (Eco-Management and Audit Scheme). - Relación entre ISO y EMAS.
8. Los RCDs (Residuos de la construcción y demolición). La gestión de los RCDs.	- Normativa de aplicación. RD 105/2008. - Residuos de construcción y demolición. Clasificación - Gestión integrada de los RCD. - La demolición selectiva. Deconstrucción. - La reutilización en la obra. - Tratamiento de residuos peligrosos. - Estudio y plan de gestión de residuos.
9. La edificación y la sostenibilidad.	- Conceptos básicos de sostenibilidad. - Materiales reciclados. - Huella ecológica y la huella de carbono. - Ciclo de vida. - Economía circular. - Etiquetas ecológicas. - Certificación de la sostenibilidad. Sellos.

Planificación

Metodoloxías / probas	Competencias	Horas presenciais	Horas non presenciais / traballo autónomo	Horas totais
Traballos tutelados	A19 A20 A28 A29	15	30	45
Proba obxectiva	A12 A19 A20 A28 A29 A33	4	40	44
Sesión maxistral	A12 A33 B1 B2 B3 B5 B6 B8 B9 B10 B12 B13 B14 B16 B19 B21 B22 B23 B24 B26 B30 C1 C3 C4 C5 C6 C7 C8	30	30	60
Atención personalizada		1	0	1
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Durante las sesiones interactivas, el alumno solucionará problemas propuestos por el profesor, que deberá entregar al finalizar la sesión. Se promoverá el trabajo en equipo y el uso de Tics, resolviendo casos prácticos reales, orientados al desarrollo de los contenidos de las clases expositivas. Servirá como herramienta de evaluación para la calificación final de la asignatura.
Proba obxectiva	Prueba individual por escrito para calificar objetivamente al alumno, formada por casos prácticos con solución de problemas y razonamiento y respuesta de preguntas teóricas. Para superar la materia es condición necesaria aprobar la prueba objetiva.
Sesión maxistral	Durante las clases expositivas, se explicará todo lo necesario para poder poner en práctica los conocimientos en los trabajos tutelados que se realizarán durante las clases interactivas.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	La atención personalizada se desarrollará durante las clases interactivas programadas y durante las tutorías oficiales del profesorado. La atención personalizada no sustituirá en ningún caso a las sesiones magistrales ni a las prácticas presenciales expuestas durante el curso, sino que servirá de complemento y apoyo al alumno.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias	Descrición	**Cualificación**
Traballos tutelados	A19 A20 A28 A29	Los alumnos desarrollarán, durante las clases interactivas, trabajos relacionados con la teoría explicada previamente en las clases expositivas. La calificación formará parte de la final de la asignatura. En el caso de que el examen se haya aprobado, el 30% restante de la calificación será el resultado de la media aritmética simple de todas las prácticas realizadas oficialmente durante el curso (entregadas única y exclusivamente durante las correspondientes sesiones interactivas) y se sumará al 70% de la prueba objetiva si y sólo si esta media es de aprobado (5 sobre 10). En la OPAD no se tendrán en cuenta las calificaciones de los trabajos tutelados.	30

Proba obxectiva	A12 A19 A20 A28 A29 A33	El examen oficial, englobará teoría y casos prácticos similares a los que se hayan realizado durante las clases interactivas. Para superar la asignatura es condición necesaria aprobar (5 sobre 10) el examen En el caso de se supere, su calificación computará al 70% sobre la calificación final. Si la prueba objetiva no es superada, la nota final del alumno en la asignatura será la nota obtenida en el examen. Para la OPAD la calificación será la obtenida en el examen, el 100%.	70

Observacións avaliación
A efectos de evaluación, se consideran prácticas realizadas a las formadas conjuntamente por la solución de problemas y las prácticas a través de TIC. La calificación de las prácticas se realizará en función del siguiente baremo: NO APTO (N) =3 APTO (A) = 5 BIEN (B) = 7 EXCELENTE (E)= 9

Fontes de información

Bibliografía básica	- ABAD PUENTE, J; SÁNCHEZ-TOLEDO LEDESMA, A. (2012). ASPECTOS CLAVE DE LA INTEGRACIÓN DE SITEMAS DE GESTIÓN. AENOR - ABRIL SÁNCHEZ, C.; ENRÍQUEZ PALOMINO, A. (2012). GUÍA PARA LA INTEGRACIÓN DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN. FUNDACIÓN CONFEMETAL - SEVILLA TENDERO, J. (2012). AUDITORIA DE SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN. FUNDACIÓN CONFEMETAL - PARRAS SIMON, J. (2012). MANUAL DE BASES PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD EN LA DIRECCIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA. COAATEIE. MADRID - MUÑOZ GOMILA, J. HORRACH SASTRE, G. (2010). EL CONTROL DE CALIDAD VINCULADO A LA DIRECCIÓN DE EJECUCCIÓN DE OBRAS DE EDIFICACIÓN. UNIVERSITAT DE LES ILLES BALEARS - MERRIL, P (2010). CÓMO APRENDER DE LOS ERRORES AL IMPLEMENTAR UN SISTEMA DE LA CALIDAD EN LA EMPRESA. AENOR - MARTÍNEZ MONTES, G.; PELLICER ARMIÑANA, E (2010). ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS Y OBRAS. McGRAW HILL - JONQUIÉRS, M. (2010). MANUAL DE AUDITORÍA DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN. AENOR - GALLEGO NAVARRO, T. (2013). GESTIÓN INTEGRAL. UNIVERSITAT JAIME I - FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, A. (2012). HERRAMIENTAS BÁSICAS DE LA CALIDAD. ASOCIACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CALIDAD - CLAVER CORTÉS, E, MOLINA AZORÍN, J; TARI GUILLÓ, J. (2011). GESTIÓN DE LA CALIDAD Y GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL: FUNDAMENTOS, HERRAMIENTAS, NORMAS ISO. ED. PIRÁMIDE - BUREAU VERITAS (2010). EL AUDITOR DE CALIDAD. FUNDACIÓN CONFEMETAL - ALCALDE SANMIGUEL, P. (2010). CALIDAD. PARANINFO - DE SANTOS, D. ET AL (2011). GESTIÓN DE RESIDUOS EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN. . ED. TORNAPUNTA - COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES, ARQUITECTOS TÉCNICOS E INGENIEROS DE EDIFICACIÓN DE MADRID (2010). GESTIÓN DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN.. ED. COAATM - García Meseguer, Álvaro (2001). Fundamentos de la calidad en construcción.. Fundación Cultural del Colegio Oficial de Aparejadores y Arquitectos Técnicos de Sevilla. - Garrido Hernández, Antonio (1995). Aseguramiento de la calidad en la construcción.. ICCE, Murcia. - Fernández Martín, Rafael (2006). Principios y técnicas de la calidad y su gestión en edificación.. Fundación General UPM, EUAT - Garrido Hernández, Antonio y Montero Fernández de Bobadilla, Eduardo (2008). Gestión de la calidad en la arquitectura técnica. Consejo General de la Arquitectura Técnica de España
Bibliografía complementaria	- (). .

Recomendacións
Materias que se recomenda ter cursado previamente
Materiais I [Extinguida]/670G01003
Construción I [Extinguida]/670G01009
Economía e Organización de empresa [Extinguida]/670G01010
Construción II [En extinción]/670G01011
Materiais II [En extinción]/670G01012
Construción III [En extinción]/670G01017
Construción IV [En extinción]/670G01022
Materias que se recomenda cursar simultaneamente
Medicions, Orzamentos e Control Económico [En extinción]/670G01030
Seguridade e prevención/670G01031
Materias que continúan o temario
Organización. programación e control [En extinción]/670G01021
Dirección. Xefatura e Xestión de Obras [En extinción]/670G01028

Observacións

(*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías